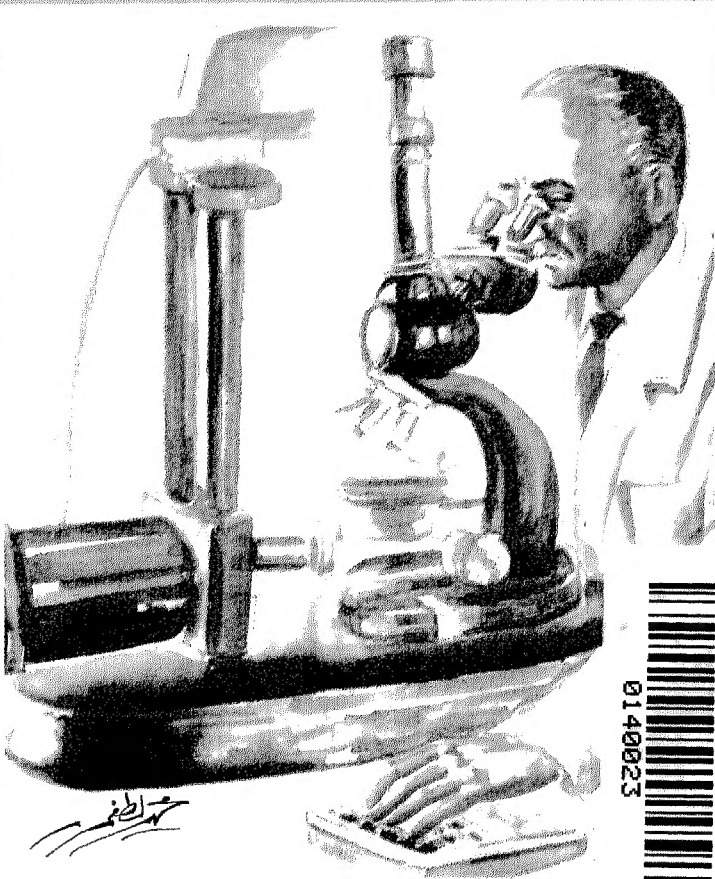


# حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

اعداد

مجدي سيد عبد العزيز



Bibliotheca Alexandrina



0140023





٢٤ ٥٦ ٧

أحمد محمد صالح

الهيئة العامة لكتبة الأسكندرية	
رقم التصنيف	٥٣٩٩٢٦
رقم التسجيل	٤٥٤٤٤

# حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
قَامَا الزُّكُودُ وَبَيْدَ هَبْ جُفَاءً وَأَمَّا  
مَا يَنْفَعُ الْفُلَّاسَ فَيَمُوتُونَ فِي الْأَرْضِ  
صَدَقَ اللَّهُ الْعَقْلُ



DAR AL AMEEN

طبع \* نشر \* توزيع

القاهرة : ١٠ شارع بستان الدكة

من شارع الألفى

(مطابع سجل العرب)

تليفون : ٩٣٢٧٠٦

ص.ب : ١٣١٥ العتبة ١١٥١١

الجيزة : ٨ شارع أبو المعالي

(خلف مسرح البالون) العجوزة

تليفون : ٣٤٧٣٦٩١

١ ش سوهاج من ش الزقازيق

خلف قاعة سيد درويش بالهرم

ص.ب : ١٧٠٢ العتبة ١١٥١١

جميع حقوق الطبع والنشر

محفوظة للناشر ولا يجوز إعادة

طبع أو اقتباس جزء منه بدون

إذن كتابي من الناشر .

الطبعة الأولى

١٤١٦ هـ - ١٩٩٦ م

رقم الإيداع ٢٧٤٠ / ١٩٩٦

I.S.B.N.

977-279-049-1

# حديقة المعرفة

الكتاب الرابع

إعداد  
مجاهد بن عبد العزيز  
General Organization of the work  
GHA LIBRARY (GOAL)  
Bibliothèque Générale





## سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ الْعَظِيمُ

﴿ وَعِنْدَهُ مَفَاتِحُ الْغَيْبِ لَا يَعْلَمُهَا إِلَّا هُوَ وَيَعْلَمُ  
مَا فِي السَّجْرِ وَالْبَحْرِ وَمَا تَسْقُطُ مِنْ وَرَقَةٍ إِلَّا يَعْلَمُهَا  
وَلَا حَبَّةٌ فِي ظُلُمَاتِ الْأَرْضِ وَلَا رَطْبٌ وَلَا يَابِسٌ  
إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴾

(الأنعام : ٥٩)





## إِسْلَامٌ

إلى روح أبى ..

والدى العزيز .. هذا قول رسول الله ﷺ :

« لا يَجْزَى وَلَدٌ وَالِدَهُ إِلَّا أَنْ يَجِدَهُ

مَمْلُوكًا فَيَشْتَرِيهِ فَيُعْتِقَهُ » ..

وأنت لم تكن مملوكاً لأعتقك ..

فليس لى أدنى فضل عليك ..

ولم أجْزِكَ شيئاً ..

أما أنت فلك كل الفضل والإحسان على ..

سيدى ..

رحمك الله وطيب ثراك .



## الفهرس

الصفحة	الموضوع
٧	- الإهداء .....
١٣	- المقدمة .....
١٧	- الإنفلونزا .. قد تنتقل بالمصافحة ! .....
١٨	- هل تُخفى النعامة رأسها فى الرمل ؟ .....
١٩	- هل يستطيع الدولفين التكلم ؟ .....
٢١	- اللون الأحمر فى غرفة نومك يسبب الأرق .....
٢٣	- ماذا يأكل النمل ؟ .....
٢٤	- لماذا تسبب لسعة البعوض الحكّة ؟ .....
٢٥	- كيف يتم تدريب الكلاب التى تقود العميان ؟ .....
٢٧	- هل يأكل سمك القرش الإنسان ؟ .....
٢٩	- ما فائدة جراب الكانجارو ؟ .....
٣٠	- الخفاش .. مصاص الدماء .....
٣٢	- المبيدات .. والغازات ... والأوزون .....
٣٤	- بتر اسمه ... الجاذبية .....
٣٧	- كيف تعمل ساعات الكوارتز ؟ .....

- ٣٩ ..... - القلق والاكتئاب .. بداية الطريق لشيخوخة مبكرة
- ٤٠ ..... - دخان سيجارتك يصيب ابنك بأمراض الرئة والحساسية
- ٤٢ ..... - متى تم ( تدجين ) القطط ؟
- ٤٤ ..... - كيف تبدّل الحرياء ألوانها ؟
- ٤٥ ..... - البيات الشتوى عند الحيوانات
- ٤٦ ..... - البصل .. يعالج هبوط القلب
- ٤٨ ..... - ١٨ نصيحة .. حتى لا ترهق قلبك
- ٥٠ ..... - مرضى القلب .. والسفر بالطائرة
- ٥١ ..... - مرضى ضغط الدم ماذا يأكلون ؟
- ٥٢ ..... - ماذا تعرف عن البرى برى ؟
- ٥٤ ..... - الذهب .. وجوده .. وتطبيقاته
- ٥٧ ..... - الغدة النخامية .. سيدة الغدد الصماء
- ٦٠ ..... - ما هو الكوارتز ؟
- ٦٢ ..... - حمى .. القش
- ٦٣ ..... - أعراض الحمل .. ما هى ؟
- ٦٤ ..... - الاستيجماتيزم .. ما هو ؟
- ٦٦ ..... - الكبد .. يلتهب
- ٦٨ ..... - الهيموجلوبين .. ما هو ؟
- ٧١ ..... - فقر الدم .. الأسباب .. الأعراض ... العلاج

- ٧٣ ..... الحديد .. والدّم -
- ٧٤ ..... تساقط الشعر -
- ٧٦ ..... حمّى البحر المتوسط -
- ٧٧ ..... حمّى النيل -
- ٧٩ ..... الأرتكاريا وأسبابها -
- ٨٠ ..... الرمد الربيعى .. ما هو ؟ -
- ٨١ ..... البحر .. واحمرار الجلد -
- ٨٣ ..... الجرب يصيب الحيوانات .. والإنسان أيضاً -
- ٨٥ ..... الإمساك .. وأسبابه -
- ٨٧ ..... النحافة .. ليست دليلاً على المرض -
- ٨٨ ..... الجلوكوما .. أو الماء الأزرق فى العين -
- ٩٠ ..... الكرش .. أخصب الحيوانات -
- ٩١ ..... الد.د.ت .. أشهر المبيدات -
- ٩٣ ..... لماذا يكون للحيوانات .. ذبول ؟ -
- ٩٥ ..... طحّالك .. ماذا تعرف عنه ؟ -
- ٩٨ ..... غبار المنازل .. يسبب الربو -
- ٩٩ ..... السلاحف ٢٥٠ نوعاً -
- ١٠١ ..... العنكبوت .. أدق نساج -

- لماذا نشعر بالغثيان ؟ ..... ١٠٢
- هل تهاجم التماسيح الإنسان ؟ ..... ١٠٤
- لماذا يوجد للفيل خرطوم ؟ ..... ١٠٦
- أضرار نقل الدم ..... ١٠٧
- المياه الغازية لا تطفى العطش ..... ١٠٩
- لكى ينعم طفلك بنوم هادئ ..... ١١١
- لماذا لا يأكل لإنسان القطط والكلاب والأسود والثعالب ... إلخ ..... ١١٣
- نصائح .. للنوم الطيب ..... ١١٧
- المصادر ..... ١٢٠

## حقائق

ذات يوم ، زرت صاحباً لى ، لم أكن قد رأيته من زمن طويل ، وما أن جلست إليه ، وتحدثنا ، حتى اكتشفت شيئاً غريباً .. لقد تغير صاحبى تماماً ، وأصبح أكثر وعياً وفهماً واستيعاباً لما يحدث حوله .. حتى حواراته ومناقشاته ، صارت قائمة على الدقة والموضوعية .. وصار لها معنى ..

ولم تستغرقنى الحيرة طويلاً ، فسرعان ما عرفت السبب وراء كل ذلك .. فقد كون له مكتبة خاصة به فى بيته، ورغم صغرها، إلا أنها « موسوعية ، فى محتواها .. وأخذ يقرأ ويقرأ ، فى أى شئ ، وفى أى مجال ، حتى حدث ذلك الانقلاب الكبير والمدهش فى حياته ! ..

ولم يعد صاحبى بعد ذلك ، بل صار صديقاً لى ، ومن المقربين إلى نفسى كثيراً ..

ولا أعتقد أن القارئ الكريم فى حاجة إلى دليل أقطع من ذلك على ضرورة القراءة وفائدتها ..

ولكن هناك أدلة وأمثلة أخرى عديدة على ذلك ..

فكل العظماء من الشعراء والكتّاب والزعماء والقادة ، وغيرهم ، كانوا لا ينفكون أبداً عن القراءة والاطلاع ..

فهذا نابليون ، الذى يعرفه الجميع ، قرأ سير بلوتارك ، وأعجب بها كثيراً ، ولعل ذلك الإعجاب هو الذى دفعه إلى طريق الشهرة والمجد ..

والعقاد ، أعظم الكتّاب والمفكرين المصريين ، يقال إنه قرأ « ستين ، ألف كتاب ، فى حياته كلها !! ..

وأنيس منصور يحتفظ في بيته بثمانين ألف كتاب !! .. ويقرأ بسبع لغات ! ..

وينيامين فرانكلين ، العالم الأمريكي ، أصبح « نباتياً » في بداية شبابه ،  
كى يستغل ثمن الطعام فى شراء الكتب ! ..

وجان كوكتو ، الكاتب الفرنسى المبدع ، كانت الكتب هى هوايته  
المحبة ، وعندما سأله عن أمتع لحظات حياته ، قال : « هى تلك لتي أقضيها  
مع كتاب جديد ممتع ، ! .. ووصف القراءة بأنها : « أطول رحلة فى  
التاريخ ، ! ..

روليم جيمس ، الفيلسوف وعالم النفس الأمريكى ، يقول : « إن عالم  
الكتب ، هو أعظم خلق حققه الإنسان ، هذا المخلوق العظيم الفانى فلم يبق شئ  
خلد الإنسان مثلما خلده الكتب ، ..

والفيلسوف الفرنسى برجسون ، كان مدمناً للقراءة ، وكان يلتهم الكتب  
التهاماً ، حتى إذا ما ضعف بصره فى أواخر حياته ، أتى بأحفاده يقرأون عليه  
كل جديد فى الكتب ! .. حتى كاتب هذه السطور ، كان أول كتاب قرأه فى  
حياته وهو فى صفة الرابع الابتدائى ، وحتى الآن لم يترك الكتب من بين  
يديه ، ولن يتركها طالما ترددت أنفاسه فى صدره ، لقد دخل تلك « الجنة » ،  
ولن يخرج منها أبداً . وهو لا يتصور دنيا بلا كتب ! .. وأقل ما يقوله هو أن  
القراءة صنعته ، وجعلته « إنساناً » بمعنى الكلمة ، وكونت مبادئه ، ومعتقداته ،  
وشكلت نظرته إلى الناس والعالم الذى يعيشون فيه ، وسمت به كثيراً فلم يعد  
كائناً أرضياً وحسب ، بل سماوياً أيضاً ! ..

إنها القراءة عزيزى القارئ ، وإنها الكتب ، ذلك العالم الصاخب المليئ  
بالأعاجيب .. وإنها المعرفة ، التى تميزك عن الآخرين ، ولا تساويك



بكثيرين .. أبداً .. وهذه حقيقة قررناها سبحانه وتعالى في كتابه الكريم ، حيث قال جلّ شأنه : « قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون ، » (١) ..

لا يارب .. لا يستون .. لا يستون ..

وهذا الكتاب الرابع ، من سلسلة حديقة المعرفة ، هو واحد من ملايين الكتب ، التي تهتف بك دائماً : أن اقرأ يا سيدى ، ولا تدع الفرصة تفوتك ! ..

والله من وراء القصد ، وهو يهذى السبيل

حلوان فى : ١٢ رمضان ١٤١٦ هـ  
مجدى سيد عبد العزيز  
أول فبراير ١٩٩٦ م

\*\*\*

---

(١) سورة الزمر آية ٩ .



## الإنفلونزا .. قد تنتقل بالمصافحة !

لعلنا نندهش إذا عرفنا أن الإنفلونزا وأمراض الرشح الأنفى والمسالك التنفسية العليا ، هى السبب الأول فى التغيب عن العمل فى المصانع والمؤسسات فى جميع أنحاء العالم .. إذا لا غرابة فى أن تهتم مراكز الأبحاث بالتنقيب عن جذور هذه الأوبئة والتعرف على طرق مكافحتها والوقاية منها ..

وقد ثبت أن مجموعة من الميكروبات الدقيقة هى السبب فى حدوث تلك الأمراض .. ولقد صنفها علماء البكتريا إلى أنواع شتى ، كما أن أكثر هذه الميكروبات انتشاراً ميكروب يدعى فيروس الأنف RHINOVIRUS ..

وحديثاً قامت مجموعة من الأطباء الباحثين بإجراء تجارب حول انتقال هذا الميكروب وانتشار عدواه فلقد طلب من ٢٥ مريضاً مصاباً بالرشح الأنفى بأن يسعلوا ويعطسوا فى أطباق مزرعة بكتيرية .. حينما فُحصت هذه الأطباق تبين أن اثنين فقط يحتويان على الميكروب المسبب للمرض ، فى حين أن هذا الميكروب موجود فى الإفرازات الأنفية لجميع المرضى دون استثناء ..

من هذه التجربة يتضح أن دور العطس والسعال فى انتشار العدوى دور ثانوى وليس الدور الأكبر ، الذى يكمن فى الإفرازات الأنفية .. فمثلاً الأيدي والأصابع التى تنقب وتنبش فى الأنف ، تحمل الميكروب لمدة ثلاث ساعات ، وينتقل المرض حينئذٍ بالمصافحة وملامسة الأيدي الملوثة بالميكروب ..

وكذلك يعيش الميكروب فترة مماثلة على الأسطح الملساء الزجاجية والمعدنية والبلاستيكية والخشبية وما شابههما ..

ثم عن طريق ملامسة هذه الأسطح تنتقل العدوى إلى الأصحاء .. من ذلك يتضح أن استعمال المرافق العامة والأدوات المستعملة من قبل المرضى يُعرضان الإنسان إلى خطر انتقال العدوى ..

ومن الطريف أنه ثبت أن الأوراق المجففة ، كليتكس ، أو المحارم القطنية ، المناديل ، لا يعيش عليها الميكروب أكثر من دقائق معدودات ، ولذلك فإن هذه الأشياء من أقل العوامل في نقل المرض ..

ويجب الإشارة إلى أن إصابة الأطفال بالرشح تسبب انتقال المرض إلى باقى أفراد الأسرة فى منازلهم أو إلى باقى زملائهم فى فصول المدرسة بسبب إفرازات أنوفهم ويعثرتها فى جميع الاتجاهات ..

هذا ولابد من التأكيد على أن فرصة انتشار الميكروب تزداد فى الأماكن العامة والمغلقة ، وخاصة إذا كانت قليلة التهوية ، مثل دور السينما ووسائل المواصلات المزدحمة ، ولابد للإنسان أن يبتعد عن هذه الأماكن إذا أراد أن يتجنب الإصابة بالإنفلونزا أو الرشح الأنفى .. كما أن غسل الأيدى والتزام العادات الصحية السليمة ، هى أكبر ضمان ضد الإصابة بتلك الأمراض ..

\*\*\*

## هل تخفى النعامة رأسها فى الرمل ؟

النعامة طائر غريب الأطوار ، وهناك عدة أشياء ممتعة كثيرة تروى عنها ، ولكنها لا تخفى رأسها فى الرمل ..

وطبقاً لبعض المعتقدات الشعبية يقال : إن النعامة إذا فزعت ، أو خافت من شئ ، تشعر بالأمان إذا خبأت رأسها فى الرمل .. وفى هذه الحالة يمكن لأى شخص التقدم نحو النعامة وأسرها بسهولة ..

والحقيقة أنه لم يلحظ أحد أبداً هذه الظاهرة .. فالملاحظ أن النعامة لا تخفى رأسها فى الرمل .. وربما كان سبب هذا المعتقد أن النعامة عندما تفرع تسقط على الأرض أحياناً ، وتمد عنقها بشكل مواز لسطح الأرض ، وتستلقى على الأرض هادئة وتراقب ما حولها بانتباه وحذر .. ولكن عندما يقترب

الخطر منها ، فإن النعامة تفعل ما تفعله معظم الحيوانات الأخرى ، وهى أن تطلق ساقها للريح .. وتهرب ..

والنعامة هى إحدى الطيور التى لا تستطيع الطيران ولكنها تعوّض ذلك بقدرتها على الركض بسرعة ٥٠ ميلاً فى الساعة ، وهى تستطيع الاحتفاظ بهذه السرعة لمسافة نصف ميل على الأقل ..

وتعتبر النعامة الإفريقية أكبر طائر حى ولا يجرؤ أى طائر على الاقتراب منها ، ويبلغ علو هذه النعامة ٢,٥ مترًا ، ووزنها حوالى ١٣٠ كيلو جراماً ..

وتحتل النعامة مركز الصدارة فى بيضها ، فهى تبيض أكبر بيضة فى العالم يبيضها أى طائر آخر .. ويبلغ طول البيضة من ١٥ - ١٨ سنتيمترًا ، ويبلغ قطرها من ١٣ - ١٥ سنتيمترًا . وتستغرق حوالى (٤٠) دقيقة فى الماء المغلى ، إذا أردت أن تتناولها مسلوقة ..

\*\*\*

## هل يستطيع الدولفين التكلم ؟

ذكرت الأخبار حديثاً أن العلماء قد أجروا بعض التجارب لفحص ذكاء الدولفين ، ولمحاولة الاتصال بهذه الحيوانات ..

ولكن .. هل نعرف ما هو الدولفين ؟ ..

إنه ليس سمكة .. بل حيوان لبون ، وينتمى إلى طبقة الحيتان ، فهى ترضع صغارها بالحليب .. وهى تتنفس كالحوت من ثقب يخرج منه الهواء بشكل نافورة ، وهذا الثقب عبارة عن أنف منفرد يقع فى قمة الرأس .. وعندما يخرج الدولفين إلى السطح تفتح منخرها وتستنشق الهواء ..

وهناك أمر غريب بالنسبة للدولفين ، وهو أن ذنبه أفقى وليس عامودى كأذناب السمك ، وهذا الوضع يساعد الدولفين على الغطس السريع ..

ونحن نتمتع برؤية الدلافين وهى تسبح لأنها تتحرك برشاقة ، فهى تسبح فى سلسلة من الانحناءات الطويلة بحيث تخرج للتنفس ، وبعدها وحالما تغطس فى الماء لا نرى منها سوى الزعانف الخلفية ..

والآن نأتى إلى السؤال عن إمكانية الدولفين على التحدث .. فنحن عندما نفكر أن الحيوان أو الطائر يتحدث فإنما نعى أنه يقلد أصوات الإنسان بطريقة ما لأنه وكما نعلم ، تمتلك معظم المخلوقات طريقة ما لاتصال بعضها ببعض .. وفى بعض الحالات تكون هذه الطريقة بسيطة جداً ، وفى أحوال أخرى كما هو الحال بالنسبة للنحل تكون الطريقة معقدة جداً ..

إن الشئ الغريب حول كلام الدولفين هو أن هذا الحيوان قد عُرِف عنه أنه يقلد كلام الإنسان ، وهو يفعل ذلك بطريقة الخاصة .. مثلاً هناك حالة رُويت عن استديوهات المارين ( فى فلوريدا ) حيث قيل : إن أحد الدلافين بدأ فجأة بتقليد صوت الإنسان .. وقد نجح الدولفين فى هذا التقليد لدرجة أن زوجة ذلك الرجل التى كانت حاضرة بدأت بالضحك ، فبدأ الدولفين بتقليد ضحكها أيضاً ..

طبعاً هناك شئ فى الحبال الصوتية للدولفين يمكّنه من إصدار الأصوات التى تشبه صوت الإنسان ولكن بالإضافة إلى هذا يعتقد أن الدولفين واحد من أذكى الحيوانات ، وهو يتعاون مع الناس بطريقة مدهشة ..

ولكن وقبل أن نستطيع القول بأن الدلافين تستطيع الكلام حقاً ، ينبغى أن نتعلم هذه الدلافين كيفية استعمال الكلمات للتعبير عن المعانى التى تريدها .. ولا نعلم فيما إذا كان من الممكن حدوث ذلك ..

\*\*\*

## اللون الأحمر فى غرفة نومك يسبب الأرق

تؤكد أحدث الدراسات العلمية والنفسية أن للألوان تأثيراً كبيراً فى حياتنا من الناحيتين النفسية ، والعضوية أيضاً .. وتواصل مجموعة من العلماء فى ولاية ألاباما الأمريكية دراساتها فى هذا المجال بهدف التوصل إلى أسلوب علاجي حديث هو العلاج بالألوان ، .. ويؤكدون أن هذا الأسلوب سيقلى رواجاً كبيراً ، إذ سيكون أرخص وأسرع من العلاج بالعقاقير الطبية .. وتركزت أبحاثهم على إمكانية التوصل إلى علاج بعض حالات مثل السعال العصبى ، الصداع النصفى ، الزكام المزمن ، الأرق ، ارتباك الجهاز الهضمى ، وذلك عن طريق الاستعانة بألوان معينة لعلاج كل حالة ..

ويقول د. سبرى أوسموند ، أستاذ علم النفس ومدير مستشفى الأمراض النفسية بمدينة توسكالوسا بولاية ألاباما ، والمشرف على هذه الأبحاث إنه قام فى إطار دراساته العلمية فى هذا المجال باستخدام اللون الزهري بنجاح فى علاج مرضاه ، وأنه توصل إلى فاعلية هذا اللون فى علاج الاكتئاب وتهذئة الحالة النفسية ، وإن اللون الزهري يؤدى إلى حالة مؤقتة من الاسترخاء وضعف عضلات الجسم .. ويقول : إنه نصح باستخدام درجات اللون الزهري فى بعض الإصلاحات ، فأدى ذلك إلى انخفاض نسبة أعمال العنف بين الأحداث ..

وينصح أستاذ علم النفس الأمريكى ، والذى تعتبر أبحاثه دائرة فى هذا المجال ، بعدم ترك العنان لأذواقنا الشخصية عند اختيار ألوان ديكور المنزل أو المكتب ، بل يجب مراعاة الحقائق التى أسفرت عنها أبحاثه ..

فاللون الأخضر على سبيل المثال يؤدى إلى الاسترخاء الذهني والعضلى ، لذا فإنه يعتبر من أنسب الألوان لحجرات النوم ، خاصة الأخضر

الزيتونى الذى يصفه بأنه قادر على غسل متاعب يوم كامل خلال دقائق قليلة كما يعتبر اللون الأخضر من الألوان الملائمة لواجهات المحال التجارية ، إذ يجعلها من الأماكن التى يدخلها الزبائن بطريقة تلقائية .. بينما يعد اللونان البرتقالى والأصفر من الألوان التى تساعد على فتح الشهية ، وهما من الألوان المناسبة للمطاعم العامة والمطابخ وحجرات الطعام ، وهى أيضاً من الألوان التى تبعث شعوراً بالرضا والراحة ..

أما اللون الأحمر ، فرغم أنه لون مُشرق يبعث على البهجة ، إلا أنه ينصح بالابتعاد عنه فى حجرات النوم ، لأنه يؤدى إلى التنبه العصبى الذى يؤدى بدوره إلى حالات الأرق وعدم الاسترخاء .. وهو يصلح فقط لتزيين حجرات الدراسة ، وحجرات ألعاب التسلية واحذر اللون الأسود فى ديكور المنزل ، وحتى وإن كان فى نطاق ضيق ، لأنه لون يبعث على الانقباض واليأس ..

والحرص على استخدام ألوان ودرجات مختلفة داخل المنزل يُعد من الأمور الهامة التى تريح العين ، وتجلبك الإحساس بالمال .. مع مراعاة أن الألوان الفاتحة تزيد من إحساسك باتساع المكان ، والألوان القاتمة توحى بضيق المساحات ..

وأخيراً يتصح بضرورة اهتمام كل أم بألوان جدران حجرة أطفالها وألوان ملابسهم بنفس قدر اهتمامها بطعامهم ونظافتهم ، لما للألوان التى نعتاد عليها عين الصغير من تأثير كبير على ملامح شخصيته فيما بعد ..

\*\*\*



## ماذا يأكل النمل ؟

إن المكان الوحيد في العالم الذى لا تجد فيه نملاً هو قمم الجبال العالية ..

وهكذا فإننا نجد آلاف الأنواع المختلفة من النمل ، وإن كيفية معيشتها ونوع غذائها يعتمد على الصنف الذى تنتمى إليه ..

دعونا نتعرف على بعض عادات الطعام لدى بعض أنواع النمل ..

فالنملة الحصادة مثلاً تجمع البذور من بعض الأعشاب الشائعة في المنطقة ، وتحملها إلى أعشاشها .. وهنا تخزن هذه الحبوب وتشكل المون التى يحتفظ بها النمل كغذاء له ..

وهناك نوع آخر من النمل يدعى « صانع الألبان » ، فهو يحتفظ بقطعان من حشرات نباتية تسمى « المن » ، .. ويغالب النمل هذا المن بالترتيب على جوائبيها إلى أن يخرج سائلاً حلواً يفرز منها .. والنمل يحب كثيراً هذا الحليب الذى يشبه ندى العسل ، لدرجة أنه يشدد العناية بهذه « البقرات » ، التى تأتى له بغذائه ..

وهناك نوع آخر من النمل يرى بعض أنواع الفطر ولا يتغذى على شئ آخر .. ولكن الفطر الذى يأكله يحتاج إلى شئ ينمو عليه .. ولذلك يصنع النمل عجينة يوضع عليها الفطر لكى ينمو ويكبر ، ثم يلتهمه النمل ..

وتعمل بعض أنواع النمل فى طحن الحبوب .. إذ أن لديها فة من العمال ذات رموس كبيرة تحتوى على عضلات ضخمة تحرك فكوكها ، وبذلك تتم عملية الطحن .. وهذه النملة العاملة هى طحانة الجماعة ، وهى تطحن الحبوب التى تجلب إليها بواسطة العمال العاديين ، وبعد انقضاء موسم الحصاد تقتل بقية

النملات هذه الطحانات وتقطع رءوسها ، والسبب فى ذلك أن النمل لا يريد أن يزيد فى عدد الأفواه التى تتناول الطعام ! .. وهناك نوع من النمل يستخدم كمخزن للغذاء .. وذلك أن النملات العاملات تجلب الرحيق من بعض الأزهار .. ثم تأتى بعض النملات المختصات وتبتلع هذا الرحيق .. وفى أثناء فصل الشتاء تأتى النملات الأخريات وتستخرج من أفواه النملات التى ابتلعت الرحيق ، كمية كافية منه لتغذية أنفسها وتغذية الجماعة حتى الفصل التالى ..

\*\*\*

## لماذا تسبب لسعة البعوض الحكة ؟

« إن لسعة الأنثى من الحشرات أشد فتكاً وضرراً من لسعة الذكر ، .. هذا القول ينطبق تماماً على البعوض .. إذ أن إناث البعوض هى التى تمتص الدم .. فمخالب الأنثى يحتوى على بعض الأعضاء الحادة التى توجد حول أنبوب يصلح للامتصاص .. وعندما تلسعك البعوضة فإنها تحقن جسمك بسائل سام يدخل إلى الدم .. وهذا السم يسبب الألم والحكة وينتج عنه ورم وانتفاخ ..

وبالإضافة إلى اللسع ، هناك طنين البعوضة الذى يسبب الانزعاج البالغ ، ولكن هذا الطنين هام جداً بالنسبة للبعوضة ، فهو نوع من النداء للذكور الذين يقومون أيضاً بطنين عميق منخفض عن طريقذبذب أجنحتها بسرعة ، بينما نجد طنين الإناث أكثر حدة وقوة .. ويتواجد البعوض فى جميع أنحاء العالم ، ولكن حيثما عاشت معظم أصناف البعوض فإنها تبدأ حياتها فى مكان ما فى الماء .. وتضع الإناث بيوضها على سطح الماء والبرك وفى براميل المياه والواحات فى الصحارى ، وغير ذلك .. وتبيض كل أنثى من ٤٠-٤٠٠ بيضة ، ومن الممكن أن تكون هذه البيوض منفردة أو بشكل كتل مترصة ..

وفى خلال أسبوع تنفس بعض اليرقات التى تبدأ بالقيام بحركات ملتوية سريعة فى الماء .. ونظراً لأنها لا تستطيع التنفس تحت الماء ، فإنها تقضى معظم وقتها على سطح الماء حيث تتنفس الهواء من خلال أنابيب التنفس فى أذناها .. وفى نفس الوقت تنسج قطعاً وتنقأ من المواد النباتية فى أفواهها بواسطة فرشاة ريشة متواجدة على رموسها ..

وحالما تنمو اليرقة الملتوية تسليخ جلدها ، أو تسليخ منه .. وفى المرة الرابعة التى تسليخ فيها جلدها تتحول إلى ( غادرة ) ، وهذه تقضى معظم وقتها قرب سطح الماء للتنفس من خلال أنابيب قرنية متواجدة فوق ظهورها .. وهى لا تأكل شيئاً ولكنها وبعد بضعة أيام يتشقق جلدها فإذا ببعوضة بالغة تامة النمو تزحف خارجة ..

وتعيش البعوضة البالغة عادة بضعة أسابيع فقط ، وفى بعض الأصناف تنتج ( ١٢ ) جيلاً خلال سنة واحدة ..

\*\*\*

## كيف يتم تدريب الكلاب التى تقود العميان ؟

لقد كسب مئات من الأشخاص العميان الأصحاء حرية جديدة فى العمل وفى الحياة وفى الحركة إلى حيث يريدون ، وذلك عن طريق مساعدة بعض الكلاب المرشدة لهم .. إن تدريب مثل هذه الكلاب أمر طويل الأمد ويحتاج إلى عناية خاصة .. فالكلب المرشد ينبغي أن يتعلم كيف يطيع أوامر سيده ، وينبغي أن يتعلم أيضاً كيف يعصى أوامر سيده فيما إذا كانت هذه الأوامر غير مأمونة العاقبة عند التنفيذ .. فلن يقبل أى كلب أن يسير أمام سيارة مسرعة مهما كان أمر سيده الأعمى بالسير صارماً .

تسمى هذه الكلاب .. « العيون المبصرة » ، وهى تكون عادة من نوع GERMAN SHEPHERD مع أن كلاب « البوكسرز » و « كلاب « لابرادور » تستعمل لهذه الأغراض أيضاً .. ويستغرق تدريب هذا الكلب ثلاثة أشهر .. أولاً يأتى التدريب على الطاعة .. مثلاً تعال .. إجلس .. اسلق على الأرض قف .. ابحث ، وهذه التمارين تتكرر يومياً كبداية .. وبعدها يوضع الكلب سرج خاص على شكل حرف (u) وهو من الجلد وله مساكات مطبقة .. ثم يتعلم الكلب أن يمشى إلى مسار مدربه على بعد نصف خطوة إلى الأمام .. ويتصرف المدرب كما لو كان شخصاً أعمى ، وذلك بأن يصطدم بالأشياء التى تصادفه ، ويتعلم الكلب كيف يرشد سيده لتجنب مثل هذه الصدمات ..

ثم يعلمه كيف يقف وينتظر عند أى منعطف .. فهو يراقب حركة المرور ويدع السيارات تمر .. ويغض النظر عن أية أوامر تصدر له فهو يسير إلى الأمام عندما يكون ذلك السير مأمون العاقبة ..

وقبل أن يتم تسليم الكلب للسيد الأعمى ، يجرى له المدرب فحصاً نهائياً ، وذلك بأن يضع المدرب عصاية على عينيه ، ويطلب من الكلب أن يقوده خلال منطقة ذات حركة مرور مزدحمة ، وذلك للتأكد من أن الكلب يصلح للقيادة والإرشاد ..

وبعدها يتدرب السيد الأعمى وكلبه معاً مدة أربعة أسابيع .. وذلك يومياً بحيث يتدرب الكلب على إطاعة أوامر سيده الأعمى .. ويعتاد الكلب على كلمات المدح التى يصدرها سيده وبعذ ذلك تأتى « المشاوير » الجديدة ، وهنا يمسك السيد بسرج الكلب الذى يشبه حرف الـ (u) ، وهكذا يعتادان على حركات وإشارات بعضهما البعض ..

وسرعان ما يستعدان لتجربة الضجة وأحوال حركة المرور في شوارع المدينة ، ووسط الجماهير ، وكيف يتركون الأماكن المزعجة ، والتوقف عند كل منعطف ..

والآن يعمل الاثنان بشكل متناغم متناسق كأنهما عضوان في فريق من فرق اللعب .. ثم يذهبان إلى البيت معاً لبدء حياة حرة جديدة للرجل الأعمى ..

\*\*\*

## هل يأكل سمك القرش الإنسان ؟

هناك حوالى ١٥٠ صنفاً من أسماك القرش ، وبينما نجد بعض هذه الأسماك شرساً إلا أنه من الغريب أن معظمها غير مؤذى ..

وتختلف أسماك القرش عن غيرها من الأسماك بعدة طرق .. فحيث نجد أن هناك أغشية متحركة فوق الخياشيم لدى الأسماك الأخرى .. إلا أن سمك القرش له فتحات صغيرة أفقية في جلده .. والعمود الفقري لدى سمك القرش مصنوع من الغضاريف بدلاً من العظام .. والأمر الآخر غير الاعتيادى فى سمك القرش هو أسنانه .. فبدلاً من الأسنان العادية فى معظم الفك ، هناك نتوءات سنّية صغيرة تنمو بشكل صفوف فى اللثة واللفم ، وينمو جلد اللثة حيث تتواجد النتوءات خارجاً حاملاً صفوف الأسنان معه وحالما يهترئ ويتلف أحد هذه الصفوف يسقط ، وينمو بدلاً منه صف آخر متواجد خلفه .

ويقع فم سمك القرش فى الجزء السفلى من رأسه ، وعندما تكون السمكة تحت سطح الماء يكون فمها فى الأسفل ، ولكن إذا رغبت هذه السمكة فى الإمساك بالطعام وهو على سطح الماء ، عندها تستدير على ظهرها ..

وتختلف أحجام سمك القرش من ٠,٣ متراً إلى أحجام الحوت القرشى -  
أو قرش الحوت - الذى يبلغ ١٥ متراً طولاً ! .. والأنواع المعروفة التى تتبع  
السفن أليفة جداً ، ولا ضرر منها أبداً ، لدرجة أن الأسماك الأخرى لا تخاف  
منها ..

وهناك صنفان من سمك القرش على الأقل وهما النوع الخطر ، وأحدهما  
يدعى ( القرش النمر ) ، وهو يعيش فى المياه الاستوائية ، ويصل وزنه إلى  
٢٧٠ كيلو جراماً ..

والقرش النمر هذا يمكنه ابتلاع أسد البحر ، وقد عُرِف عنه أنه يهاجم  
الإنسان .. أما الصنف الآخر فهو ( القرش الأبيض ) ، وهو شرس جداً ، ويبلغ  
طوله أحياناً ١٢ متراً ، وهو أفضع أسماك القرش ولا يتردد فى تناول وجبة  
يكون الصنف الرئيسى فيها إنساناً ، وعرف عنه أنه يبتلع أسد البحر دفعة  
واحدة ! ..

ومن الغريب أن أكبر سمك القرش حجماً غير مؤذ أبداً .. وهذا يدعى  
القرش الحوت الذى ينمو ليلغ طوله ١٥ متراً ويزن ١٨ طناً ، ويتألف غذاؤه  
من المخلوقات الدقيقة المعروفة باسم « البلاكتوتات » ، ويبلغ طول أسنانه ٣ مم  
فقط ! ..

\*\*\*

## ما فائدة جراب الكانجارو ؟

يُطلق على الحيوانات التي لها أجربة - والكانجارو واحد منها - اسم الحيوانات الجرابية .. إن الجراب الذى يحمله الكانجارو - أو الكنغر - بين قوائمه الخلفية مريح ، خصوصاً لصغار الكانجارو والمولودة حديثاً والتي تعتبر هذا الجراب بيتاً لها ..

وهذا الجراب مبطن بالفراء ، وهو يحفظ صغار هذا الحيوان فى حالة من الدفء والحماية ، وتساعد على الرضاعة كما تساعد على التنقل من مكان إلى آخر ..

هذا وإن سبب تجهيز الطبيعة للكانجارو ، وغيره من الحيوانات المماثلة ، بالأجربة ، هو أن صغار هذا الحيوان تولد وهى عاجزة عن الحركة تماماً فالكانجارو الصغير يولد بشكل كتلة وردية صغيرة عارية لا تزيد فى طولها عن ثلاثة ملليمترات ، وسمكه لا يزيد على سمك قلم الرصاص ! ..

فهل تستطيع أن تتخيل أيها القارئ ماذا سيحدث إذا لم يكن هناك مكان مناسب لحفظ مثل هذا المخلوق العاجز الضعيف وإبقائه فى حالة من الدفء والحماية ؟

وعندما تضع الأم هذا الصغير المولود حديثاً فى الجراب لمدة ستة أشهر يصبح الجراب بيته .. وفى خلال ستة أشهر يصبح الكانجارو الصغير بحجم جرو الكلب ..

ولكن الحياة فى داخل الجراب تكون مريحة للحيوان الصغير ، ولا يستطيع تركه .. وهكذا يظل الصغير داخل الجراب ورأسه بارز حتى يستطيع جذب بعض أوراق الشجر عندما تقف الأم لتتغذى على بعض أغصان الأشجار ..

والحقيقة أنه وبعد أن تُعلَّم الأم صغيرها المشى والركض ، يظل مقيماً فى جرابه .. وفى حالة وجود خطر ، تركض الأم نحوه وتلتقطه من الأرض بفمها دون أن تتوقف ثم تسقطه بأمان فى جرابها ، وذلك فى حالة خروجه من الجراب ..

وهناك أكثر من ١٢٠ نوعاً من مختلف أنواع الكانجارو ، وأصغرها يدعى ( الوبلى ) يبلغ طوله ٦٠ سنتيمتراً ، وأما أكبرها فهو الكانجارو الأحمر الكبير أو الرمادى الكبير ويبلغ طوله حوالى ١٨٠ سنتيمتراً ..

وقوائم الكانجارو الأمامية قصيرة ذات مخالب صغيرة .. أما قوائم الخلفية فهى طويلة جداً لها أصبع واحد حاد فى وسط القدم .. وبمساعدة قوائمها الخلفية القوية يستطيع الكانجارو القفز من ٣ - ٤ أمتار أو أكثر ، ويرتاح فى الجلوس على ذنبه الطويل ..

ويستطيع الكانجارو السفر بسرعة عظيمة ، وحاسة السمع لديه قوية جداً بحيث يستطيع سماع العدو من مسافة بعيدة ..

\*\*\*

## الخفاش .. مصاص الدماء

عندما تفكر فى قصر تلك المدة التى قضاها الإنسان على وجه الأرض ، وبما لا تصدق أن الخفاش قد عاش قبل (٦٠) مليون عاماً على وجه الأرض .. إذ هناك بعض بقايا حفريات لخفافيش تعود إلى حوالى (٤٠٠٠) عام مضت وجدت فى إحدى المقابر المصرية القديمة ..

وفى هذه الأيام هناك أكثر من (٢٠٠٠) نوع من الخفافيش ، وهى تعيش فى جميع أنحاء العالم ماعدا المناطق القطبية .. والخفاش هو الحيوان اللبون الوحيد - بين الحيوانات الثديية - الذى يستطيع الطيران ..



وتتدرج الخفافيش فى أحجامها من الأنواع التى يبلغ عرض جناحيها ١٥ سنتيمتراً إلى التى يبلغ عرض جناحيها متران ! ..

وتأكل معظم الخفافيش الحشرات وهناك أنواع تعيش فى المناطق المدارية الحارة وهى تأكل الفواكه أو غبار الطلع من الأزهار .. وهناك خفافيش أخرى تأكل السمك أو الخفافيش الصغيرة .. وبعضها تمتص الدماء ..

وهذا النوع من الخفافيش يدعى ( مصاص الدماء ) ولهذا فإن كثيراً من الناس يخشون الخفافيش جميعاً .. وفى أوربا الشرقية كانت هناك بعض الخرافات والقصص حول الخفاش مصاص الدماء .. فيقال : إن الخفاش كان روح أحد الأشخاص الذين ماتوا ثم اتخذت هذه الروح شكل أحد الحيوانات ليلاً وتجولت فى أنحاء الريف وهى تفتش عن ضحايا تمتص دماءها ! ..

وفى أوائل القرن الثامن عشر وجد المستكشفون الذين فروا إلى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية الخفافيش مصاصة الدماء ، وقد رجعوا ومعهم قصص مبالغ فيها ، وسرعان ما أصبحت جميع الأساطير المختصة بامتصاص الدماء ملتصقة بالخفافيش ، ومنذ ذلك الحين أصبحت جميع حوادث امتصاص الدماء لها علاقة بالخفافيش ، ولا توجد الخفافيش مصاصة الدماء ، إلا فى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية ، ويبلغ امتداد جناحيها ٣٠ سنتيمتراً ، وطول جسمها عشرة سنتيمترات ..

وللخفاش مصاص الدماء أسنان أمامية حادة كالإبرة تُحدث بواسطتها جروحاً فى جلد ضحيتها .. وكان من المعتقد أن الخفاش يمتص الدم .. ولكن ظهر أنه يلعق الدم بواسطة لسانه .. والحقبة أن الخفاش مصاص الدماء يتغذى على ضحيته بينما يكون الإنسان غارقاً فى نوم عميق ..

ويقال إن لعاب الخفاش مصاص الدماء يحتوى على مادة تخرّر ألم الجرح فضلاً عن مادة تمنع الدم من التخثر ( التجلط ) .. ولا تفضل الخفافيش مصاصة الدماء الدم البشرى ، بل ترغب فى دماء الخيول والبقر ، والماعز والفراخ .. وفى بعض الأماكن تنقل الخفافيش مرضاً قاتلاً لصحيتها ..

\*\*\*

## المبيدات .. والغازات .. والأوزون

تفنت كثير من مصانع الكيماويات فى شتى دول العالم ، فى إنتاج أنواع من المبيدات الحشرية المعبأة داخل علب وتحت ضغط ، لكى تستخدم فى المنازل والمطابخ لتبديد الحشرات والهوم .. وتفننوا فى إضافة العطور إليها لتحبيبها للناس عند شمها .. وتضافر فن الدعاية والإعلان فى إسباغ القوى الخارقة على هذه المبيدات ، سهلة التداول للفت أنظار ربات البيوت واجتذابهن لشرائها للفتك بالحشرات ..

لكن هذه المبيدات المضغوطة ، ومعها أيضاً قدر هائل من معليات تعطير هواء الغرف ، ومثبتات شعر السيدات ، والغازات المستخدمة فى التبريد كالفريون ، كلها ، لها آثار ضارة ، لا على المستخدمين فقط ، ولكن على البشرية كلها .. وهو أمر لم يقطن إليه الناس ، إلا بعد ما أنذرهم العلماء بذلك .. فهذه المبيدات والمعطرات محمّلة على غازات لها قدرة عالية على التطاير ، وتستطيع أن تصعد إلى أعالي الغلاف الجوى ..

ولقد وجد العلماء أنها ذات أثر فعال على طبقة فى الغلاف الجوى ، يعرفها علماء الطبيعة الجوية باسم « طبقة الأوزون » ، وهى توجد على

ارتفاع يقرب من ٢٤ كيلو متراً ، ولا تمتد إلى ارتفاع كبير ، لأن سمكها لا يزيد عن كيلو مترين ..

والأوزون هو غاز مشتق من الأكسجين ولكن جزيئه يتكون من ثلاث ذرات من الأكسجين ، ولذلك يرمزون له بالرمز ( $O_3$ ) .. وعندما تتصادم هذه الغازات التي أشرنا إليها إلى أعلى ، فإنها تستطيع خرق طبقة الأوزون وإحداث ثقب بها ، لنمضى إلى ارتفاعات أعلى فوقها ، وهذا هو البلاء المبين ..

طبقة الأوزون بمثابة نظارة الشمس الواقية من الإشعاعات الضارة حول الكرة الأرضية .. ذلك أن الله قد خلق طبقة الأوزون لكي تكون حصن وقاية للأرض ، وما عليها من أحياء ، من أضرار الإشعاعات الكونية التي ترد إلينا من الأجرام الكونية المحيطة .. سواء في ذلك إشعاعات الشمس غير المرئية كالأشعة فوق البنفسجية أو تحت الحمراء ، التي لا يحتمل جسم الإنسان إلا قدراً محدوداً منها .. أو الأشعة غير المرئية التي تصلنا من النجوم والمجرات التي لا عد لها ولا حصر ، حول كوكبنا ، والتي يطلق عليها العلماء مجتمعين اسم « الأشعة الكونية ، COMSIC RAYS ..

ومن ثم فإن معنى اختراق الغازات المتطايرة لطبقة الأوزون ، هو نفاذ قدر أكبر من الذي قدرته العناية الإلهية لأجسامنا .. ولقد لاحظ العلماء منذ عشرات السنين أن سكان جبال الهيمالايا والمناطق الجبلية العالية الأخرى ، هم أكثر الناس تعرضاً للإصابة بآثارها ، وأهمها سرطان الجلد .. ولقد حاروا في ذلك حتى تبينت لهم الأسباب ، فساكن هذه المناطق يتلقون قدراً أكبر من الأشعة الكونية ، وهذا هو السبب ..

ولكن عندما تزايد نشاط إطلاق الصواريخ في عصر الفضاء ، وصعود وهبوط كثير من الطائرات العسكرية كذلك ، تزايدت الثقوب في طبقة غاز

الأوزون .. وبالتالي تدفقت إلى الأرض كميات كبيرة من الأشعة الكونية ، هي السبب فيما يصاب به البشر من أمراض ، قد لا يعرف لتزايدها سبب إحصائي معقول ..

وفي مؤتمر عقد في الولايات المتحدة الأمريكية ، في الثمانينات ، قدر العلماء أن ما لا يقل عن ٢ مليون نسمة ، يصابون كل عام بسرطان الجلد ، نتيجة لخرق طبقة الأوزون المحيط بالأرض ، وتزايد ما يتدفق من هذه الثقوب من إشعاعات كونية ..

وهناك اكتشاف آخر توصل إليه علماء الطبيعة الجوية ، هو أن هذا الخلل في طبقة الأوزون ، يلعب دوراً في تغيير الطقس الذي اعتدناه مع تغير دوره فصول السنة ، على نحو ما حدث في شتاء عام ١٩٨٤ ، والذي لم تشهد دول أوروبا وأمريكا مثله عنفاً ولا قوة في البرودة ، وعلى نحو ما نلمسه نحن في كثير من دول الشرق ، من إقبال الصيف مبكراً وحدث رياح الخماسين في غير موعدها ..

\*\*\*

### بشر أسفه ... الجاذبية

ظاهرة الجاذبية على الأرض ، عرفها الناس منذ فجر التاريخ ، وأعطاهم نيوتن تفسيرها العلمي منذ أن سقطت التفاحة فوق رأسه وهو مستلق في حديقة منزله في فجر عصر النهضة العلمية في القرون الوسطى .. غير أن مفهوم الجاذبية قد أخذ أبعاداً جديدة في عصر الفضاء وأصبح على لسان عامة المثقفين ، ألفاظ الإفلات من الجاذبية والتعرض لانعدام الجاذبية أو انعدام الوزن ..

وأصبح مفهوماً لدى الصغار والكبار على السواء ، أن الجاذبية تتغير في عالمنا الذى تمرح فى سمائه الطائرات وتجوس فى فضاءه الأقمار الصناعية ، على عكس ما كان يظن أجدادنا من ثبوتها ..

والجاذبية ، أو ميل الأجسام ذات الكتلة إلى التناقل نحو مركز الأرض ، تتناقص كلما زاد الارتفاع .. ويظل هذا التناقص مستمراً حتى تصل قوة التناقل إلى الصفر أو العدم .. وعندئذٍ يقال : إن الجسم قد تحرر من شد الجاذبية الأرضية وأصبح حراً فى الفضاء ، ولا يتأثر بقوة الشد نحو مركز الأرض بعد هذا الارتفاع ..

ويمكننا تصور ظاهرة الجاذبية الأرضية كبنر عميقة مخروطية الشكل رأسها إلى أسفل وقاعدتها إلى أعلى ، بينما تستقر الكرة الأرضية عند رأسها .. ويمكننا أن نتصور أداء أى صاروخ يحمل قمراً صناعياً أو سفينة فضاء ، فيما يشبه خروج الصاروخ من قاعدة هذا المخروط المقلوب .. وبخروجه منها عند ارتفاع معين يصبح خارج نطاق الجاذبية الأرضية ، وكلما ارتفع الصاروخ قلت سرعته ، فإذا لم تبلغ سرعته النهائية السرعة اللازمة للإفلات من الجاذبية فإنه يهوى إلى الأرض ثانية ..

وأقل سرعة تسمح بالإفلات من الجاذبية الأرضية ، تبلغ ٧,٩ كيلو متر فى الثانية ، وهى تعادل ١٨,٠٠٠ ميل فى الساعة ، ويطلق عليها اسم السرعة الفلكية الأولى .. وعدد بلوغها يستطيع الجسم أن يتخذ فى الفضاء مداراً دائرياً ويصبح قمراً صناعياً يدور فى مدار دائرى حول الأرض .. ولوزادت سرعة الإفلات إلى ١١,٢ كيلو متر فى الثانية ، فإن المدار يمكن أن يتحول ليصبح بيضاوياً بدلاً من أن يكون دائرياً .. وعندئذٍ تصبح الكرة الأرضية فى إحدى بؤرتى الشكل البيضاوى الذى أطلق عليه العرب منذ قديم الزمان اسم الشكل

الإلهيلجى .. وإذا زادت سرعة الإفلات عن هذا الحد ، يمكن أن يتحول الجسم المرفوع إلى كوكب صناعى ، ولذلك لا يصبح دورانه حول الأرض كقمر صناعى ، بل يتحول إلى كوكب صناعى يستطيع أن يدور حول الشمس بين كواكب المنظومة الشمسية .. وهذا ما يتم بالنسبة لسفن الفضاء التى تطلق بالقرب من الشمس ..

هكذا تحول مفهوم الجاذبية فى عصر الفضاء ، وأصبحت له أبعاده التى تحكم إطلاق الأقمار الصناعية وسفن الفضاء .. ولكن لابد من الإشارة إلى أن هذه وتلك بعد أن تفلت من بئر الجاذبية الأرضية ، وتستوى على مداراتها فى الفضاء ، تصبح تحت تأثير نوع آخر من الجاذبية ، هو ما يطلق عليه علماء ميكانيكا الحركة اسم « قانون الجاذبية العام » ، وهو الذى يحكم قوى الجذب بين كل الأجرام السماوية بعضها إلى بعض ..

وقوى الجذب بين الأرض والقمر أو أى كوكب وآخر تتناسب طردياً مع كتلة كل منهما ، وعكسياً مع مربع المسافة بينهما ..

ومن حكمة الله أن كل جسم فى الكون يجذب إليه كل جسم آخر ، ولكن الجذب متبادل بينهما ومتعادل أيضاً ، ولولا ذلك لأفلتت الكواكب من مداراتها حول الشمس ولاصطدمت ببعضها ، وأخرج القمر فراراً من مداره حول الأرض ..

وصدق الله العظيم : « إنا كل شئ خلقناه بقدر ، ..

\*\*\*

## كيف تعمل ساعات الكوارتز ؟

لقد تطورت صناعة الساعات تطوراً كبيراً في السنوات الأخيرة ، وأصبح بعضها لا يقتصر في غرابته على الشكل فحسب بل يعمل أيضاً بطرق أشد غرابة .. ومن ذلك أنواع من الساعات الدقيقة ، التي تبين الوقت بطريقة رقمية ، وهذا اتجاه جديد في صناعة الساعات يختلف عما ألفناه سنين طويلة من التعرف على الوقت بعقارب الساعات والدقائق وربما الثواني أحياناً ..

وساعات الكوارتز هي نوع من تلك الساعات الألكترونية الحديثة ، التي تبلغ دقتها في ضبط الوقت حداً لا يزيد عن واحد من الألف جزء من الثانية ..

وعن هذه المادة العجيبة ، المعروفة باسم الكوارتز ، حدث ولا عجب عنها فهي جديرة بالتعجب فعلاً .. وهي ليست مادة صناعية من فعل الإنسان ، ولكنها توجه في الطبيعة وسط أكوام رمال السيلكون على هيئة بللورات كبيرة الحجم ، وكل فضل الإنسان يتركز في استخلاصها وتطويرها ..

ويرجع فضل اكتشاف بللورات الكوارتز إلى العالمين الشقيقتين ، بيبير كورى وچاكوب كورى عام ١٨٨٠ م ، والأول هو زوج العالمة البولندية ، مدام كورى ، التي كان لها فضل اكتشاف عنصر الراديوم المشع ، والتي نالت جائزة نوبل مرتين ..

ولقد نبعت أفكار اكتشاف خواص بللورات الكوارتز من فكرة قديمة عن انطلاق شحنات كهربية من بللورات بعض المواد عند تسخينها ..

غير أنهما طورا في أفكار سابقهم من العلماء ، وجربا ما يحدث لشرائح هذه البللورات عند تعرضها للضغط في أحد الاتجاهات ، فوجد أن شحنات كهربية موجبة تنطلق منها عند وقوع الضغط عليها في أحد الاتجاهات بينما تنطلق منها شحنات كهربية سالبة عند شدها في الاتجاه المعاكس .. وخلصا

من ذلك إلى تقرير نظرية أطلقا عليها اسم نظرية بيزو ( PIZO ) الكهربائية مؤداها أن شرائح بلورات الكوارتز ، تطلق شحنات كهربية عندما تتعرض للاهتزاز الميكانيكى ..

غير أن أعجب ما توصلت إليه النظرية هو اكتشافهما لصحة عكسها ، عندما وضعا على شريحة من بلورات الكوارتز شحنة كهربية ، فوجدا أن الشريحة نفسها تهتز اهتزازاً شديداً .. وقد أمكن استغلال خواص الكوارتز فى الاهتزاز المنظم فى صناعة بلورات دقيقة السمك كورق السيجار لتنظيم عملية التذبذب فى أجهزة الإرسال اللاسلكى .. ولقد ظل الاعتماد على هذه التذبذبات سنين طويلة فى عالم الإلكترونات حتى حلت محلها الترانزستورات ..

غير أن شركات صناعة الساعات التقطت الفكرة ، وانتقلت بفضل خواص شرائح الكوارتز فى الاهتزاز بسرعات عالية إلى الاستغناء عن التروس والوصلات والزمبركات والرقاصات والعقارب .. واليوم أصبح فى أيدى الكثيرين منا ، ساعات إلكترونية ، لا حاجة بمستخدميها إلى ملأها أو النظر إلى عقاربها ، لأن الساعة نفسها ليس فيها ما يملأ وليس لها عقارب .. بل فيها شريحة من الكوارتز تهتز اهتزازاً منتظماً ، فيحرك أرقاماً تظهر على ميناء الساعة لتعلن الوقت ..

وإذا ما فكرنا من أين تستمد مثل هذه الساعات الشحنة الكهربائية التى تسبب اهتزازها ، فستعجب إذا علمت أن مثل هذه الساعات بها بطاريات صغيرة الحجم إلى حد كبير ، وأن هذه البطاريات الصغيرة مأخوذة عن أجهزة سفن الفضاء ، ومن ثم فإن شرائح بلورات الكوارتز تظل تهتز بشدة وبدقة ، لتعلن عن الوقت بطرق لم نألفها من قبل ..

\*\*\*



## القلق والاكتئاب بداية الطريق لشيخوخة مبكرة

أكدت أبحاث الأطباء والعلماء فى مصر وانجلترا وفرنسا أن القلق والاكتئاب النفسى وعدم مزاوله الرياضة وعدم التغذية السليمة من أهم أسباب إصابة الإنسان بالشيخوخة المبكرة ..

كما أكدت الأبحاث أن زيت الزيتون يطيل فترة الشباب ، ويؤخر الشيخوخة فى الإنسان لحماية الأمعاء من الإصابة بالميكروبات ، ويقلل من الإصابة بحصوة المرارة ..

فى وحدة الغدد الصماء بكلية طب عين شمس ، أجريت دراسة عن نشاط الغدة الدرقية فى مراحل العمر ، وشمل البحث - كما يقول أحد أساتذة الأمراض الباطنية والغدد الصماء بالكلية - مائة حالة من الأشخاص الأصحاء ، قُسمت أعمارهم لأربع مجموعات ، وقد روعى فى اختيار هذه الحالات ، وخاصة المسنين منهم خلوصهم تماماً من أى مرض عضوى ، ولا يعانون من أى اضطراب فى وظيفة الغدة الدرقية .. وقد أوضحت الدراسة وجود انخفاض طفيف فى مستوى الهرمونات النشطة التى تفرزها الغدة الدرقية مع تقدم السن ، ومن ناحية أخرى فإن مرحلة تقدم العمر يصاحبها كثير من التغيرات الوظيفية التى نطلق عليها مظاهر الشيخوخة ، وأهمها اختلال فى الوظيفة الإدراكية ، ومنها الذاكرة والتركيز .. وكثيراً ما تكون هذه المظاهر واضحة فىمن يناهزون سن الثمانين .. ومن المؤكد أن اتباع أسلوب الغذاء الصحى السليم ، والحرص على مزاوله الرياضة الجسمانية ، والابتعاد عن القلق ، والاسترخاء النفسى ، من أهم الأسباب التى تؤدى إلى تأخر حدوث مظاهر الشيخوخة ..

وفى انجلترا أجريت فى معهد أبحاث الشيخوخة دراسات على المسنين ،  
لتتبع الظواهر النفسية والمرضية التى تصاحب التقدم فى السن ، وخاصة  
ظاهرة ضعف الذاكرة .. ويرى مدير المعهد أن ضعف الذاكرة ظاهرة طبيعية  
وليست مرضية بالنسبة لحوالى ٩٥ ٪ من الناس ، وأن غالبية أمراض  
الشيخوخة ترجع إلى أسباب نفسية ، والدليل على ذلك الأشخاص الذين  
يزاولون أعمالاً حرة وكبار رجال الأعمال ، الذين يحتفظون بغالبية قدراتهم  
الجسدية والعقلية إلى سن متقدمة ، على عكس الموظفين الذين يحالون إلى  
التقاعد عند بلوغهم الستين ، فيجدون أنفسهم على هامش الحياة ، مما يصيبهم  
بحالة اكتئاب شديد ، تعجل بظهور أعراض الشيخوخة ..

\*\*\*

## **دخان سيجارتك يصيب ابنك بأمراض الرئة والحساسية**

أعلن علماء من جامعة هارفارد الأمريكية أن السجارة التى تدخنها  
المرأة يمتد تأثيرها الضار والخطير بصورة مباشرة إلى طفلها إلى الحد الذى  
يؤدى إلى إصابته بأمراض الرئة المختلفة ، والتى قد تظهر فى أبسط صورها  
فى أمراض الحساسية ..

وكان العلماء الأمريكيون قد أجروا بحوثهم على حوالى ألفى طفل تتراوح  
أعمارهم بين ٥ ، ٩ سنوات ، وتابعوا حالتهم الصحية لمدة ست سنوات  
متتالية ، قاموا خلالها بقياس كفاءة الرئتين ، ونسب الإصابة بالأمراض  
المختلفة ، فجاءت الدراسة لتؤكد أن الأطفال الذين يعيشون مع أمهات

لا يدخن .. والجدير بالذكر أيضاً أن هذه النسبة زادت فى الحالات التى تدخن فيها الأم والأب ..

ويقول الدكتور شريف عمر أستاذ جراحة الأورام بمعهد الأورام القومى وأحد خبراء منظمة الصحة العالمية فى مكافحة التدخين، إن هناك فئات من الناس - ومن بينهم الأطفال - يعانون مما يطلق عليه العلماء آثار التدخين السلبي ، .. والمدخن السلبي هو من يستنشق الأبخرة الناتجة عن التدخين ، بكل ما تحمله من مواد سامة ويتأثر بها رغماً عنه ! وتظهر عليه أعراض الأمراض الناتجة عن تأثيرها الضار دون أن يكون هو نفسه من المدخنين ..

ونتائج الأبحاث الجديدة التى أجراها العلماء الأمريكيون تظهر جانباً من الأخطار التى يتعرض لها الإنسان نتيجة للتدخين السلبي ، ولكنها أيضاً لا تعطى صورة كاملة لكل جوانب الخطر الناتج عن الغازات السامة من التدخين ، سواء كان سيجاراً أو سيجارة أو أى أنواع من الأعشاب ، والتى يظن البعض أنها طالما لا تحتوى على تبغ فهى ليست مضرّة ، والعكس صحيح ، لأن نتيجة احتراق أى شئ ينتج أول ما ينتج غاز أول أكسيد الكربون السام الذى يؤثر بصورة مباشرة على الأوعية الدموية ، ويتسبب فى ضيقها ، وبالتالى تقليل وصول الدم إلى أنسجة الجسم المختلفة ..

وإذا كنا نتكلم عن الأمهات ، فأبسط ما يمكن أن يذكر عن تأثير التدخين على السيدات ، ما أثبتته الأبحاث من حدوث تجاعيد فى بشرة المدخنات نتيجة لتأثير غازى أول أكسيد الكربون ، ومركبات النتروجين ، على الأوعية الدموية الموجودة بالوجه والرقبة ، والتى تعد أول المناطق التى يهب عليها دخان السجارة ..

أما بالنسبة لبقية مكونات السجارة والتي ركز عليها الباحثون ، فأولها القطران الذى أجريت عليه تجربة بسيطة وضع فيها على نسيج خلوى لفترات طويلة متقطعة فبدأت الخلايا فى التحول إلى خلايا سرطانية .. وقد جاءت نتائج هذه التجربة لتؤكد تأثير التدخين على الإصابة بسرطانات الفم والأغشية المخاطية به ..

ويتحدث الدكتور شريف عمر عن تجربة استخدم فيها جهاز حرارى لقياس كمية الطاقة المنطلقة من الأجسام ، وقد وجد أنه إذا وضع إنسان يده على هذا الجهاز انطلقت كمية محدودة من الحرارة ، أما إذا ترك نفس هذا الإنسان ليدخن سجارة واحدة ، أو أعيدت نفس التجربة ، فسوف تنطلق كمية أقل من الإشعاعات الحرارية ، وذلك يشير إلى الضيق الذى أحدثته أبخرة السجارة ، المدخنة فى الأوعية الدموية ، تلك الأبخرة التى وصلت خلال ثوانٍ قليلة إلى الأوعية الدموية لليد ..

\*\*\*

### متى تم ، تدجين ، القطط ؟

لقد وجدت القطط مع الإنسان منذ مدد طويلة العهد .. ولقد وجدت حفريات ورسوم للقطط تعود إلى ألوف السنين .. إن القطعة المدجنة ، أو الأليفة ، التى نعرفها اليوم ما هى إلا من أنسال القطط المتوحشة ، ولكننا لا نعلم بالضبط من أى صنف من القطط المتوحشة هى .. لأن ذلك قد حدث منذ عهد طويل جداً .. ومن المحتمل أن الأصناف أو السلالات التى أتت منها القطط المدجنة تعود إلى نوعين أو ثلاثة أنواع من القطط البرية الصغيرة التى وجدت فى أوروبا وفى شمال إفريقيا وفى آسيا قبل ألوف السنين .. وإن أفضل

تخمين لدينا هو أنه وقبل (٥٠٠٠) عام دجّنت هذه القطط المتوحشة لأول مرة .. والحقيقة أن المصريين عبدوا القط واعتبروه إلهاً - حسب معتقداتهم الباطلة - وكانت آلهتهم ( باست ) و ( باخت ) تظهر ولها رأس قطة وكانت القرابين تقدم للقطط ..

وكانت القطة أيضاً تمثل المعبود المصرى القديم ( رع ) والمعبودة ( إيزيس ) .. وعندما كانت إحدى قطط المنزل تموت ، كانت العائلة المصرية القديمة ، وأيضاً الخدم ، تحلق حواجبها وتلبس ملابس الحداد .. وأما إذا ماتت قطة المعبد فإن جميع أفراد المدينة يلبسون الحداد ! ..

وقد وجدت مومياة القطط التى جهزت بنفس الطريقة التى تُجهز بها مومياة الملوك والنبلاء .. وكان عقاب من يقتل قطة .. الموت ! ..

أما فى أوروبا فلم يكن هناك قطط مدجّنة حتى بعد عام (١٠٠٠) م ، ففى الأزمنة القديمة كان موقف الأوربيين بالنسبة للقطة مختلفاً عن موقف المصريين ، فقد فكروا أن القطة تحمل روحاً شريرة ، وكانوا يصورون الشيطان بشكل قطة سوداء ، وكانت الساحرات تتخذ شكل القطط ..

وتختلف أنواع وسلالات القطط الداجنة كما تختلف سلالات وأنواع الكلاب الداجنة .. وأفضل أنواع القطط ، ذات الشعر الطويل ، هى (الأنجورا) ، والقطة الفارسية ..

\*\*\*

## كيف تبدل الحرياء ألوانها ؟

كيف تبدل الحرياء ألوانها من اللون الرمادى الغامق إلى الأصفر المنقط ، وهل الله الحرياء مُبدلاً أوتوماتيكياً للألوان تستطيع بواسطته أن تصبح بلون الخلفية التى حولها حيثما تذهب ؟ ..

الحقيقة الغريبة حول مقدرة الحرياء على تغيير ألوانها هى أن هذا لا يتسبب من لون ما يحيط بها إذ أن الحرياء لا تلتفت إلى لون ما يحيط بها ! ..

إن للحرياء جلد شفاف ، وتحت هذا الجلد هناك طبقات من الخلايا تحتوى على مواد ملونة منها الأصفر ، والأسود والأحمر ، وعند ما تتمدد أو تنقلص هذه الخلايا نرى تبديلاً فى لون الحرياء ..

ولكن ما الذى يسبب نشاط وعمل هذه الخلايا ؟ ..

إن الحرياء عندما تغضب أو تخاف ، يرسل جهازها العصبى رسائل إلى هذه الخلايا .. والغضب يسبب قتامة الألوان .. والاضطراب والخوف يسبب ألواناً زاهية ويقعاً صفراء ..

ويؤثر ضوء الشمس على ألوان الحرياء أيضاً .. فإذا كانت أشعة الشمس حارة تتحول هذه الخلايا إلى اللون الغامق أو الأسود تقريباً .. أما إذا ازدادت درجة الحرارة دون وجود أشعة شمسية فإن ذلك ينتج عادة الألوان الخضراء .. وأما الظلام فإنه يحول لون الحرياء إلى لون الكريما مع وجود بقع صفراء ..

وهكذا نرى أن هناك عدة أشياء كالحالات العاطفية ودرجة الحرارة والضوء ، تسبب نشاطاً لخلايا الألوان الى تقوم بتأدية أعمالها وحيلها .. وليس المسئول عن ذلك ألوان الخلفيات المحيطة بالحرياء ..

ويحدث طبعاً أن تساعد هذه التغيرات فى الألوان على إخفاء الحرباء عن عيون أعدائها من الأفاعى والطيور الجارحة .. ونظراً لأن الحرباء بطيئة الحركة فإنها تحتاج حقاً إلى مثل هذه الحماية لإنقاذ حياتها ..

\*\*\*

## البيات الشتوى عند الحيوانات

إن أبرز مثال على ذلك نوع من الحيوانات القرائية ، وهو بعكس السنجاب الذى يخزن طعامه لاستعماله فى الشتاء ، بل إنه يخزن الدهن الزائد فى جسمه .. ولهذا فعندما يفتقد الطعام فى الشتاء يهرول زاحفاً إلى أسفل جحره ، حيث ينام طيلة فصل الشتاء ، ويعيش على الدهن المخزون فى جسمه ..

وهناك الكثير من الحيوانات التى تنام فصل الشتاء .. ولكن نوم الحيوانات الشتوى يشبه الموت ، إنه لا يشبه النوم العادى .. ففى أثناء النوم الشتوى تتوقف جميع النشاطات الحيوية فى الجسم ، وتنخفض درجة الحرارة بحيث تصبح أقل من درجة حرارة الهواء فى الجحر ..

وبسبب هذا تحرق هذه الحيوانات الطعام المخزون فى أجسامها ببطء شديد .. ونظراً لأنها تحرق قليلاً من الوقود فهى تحتاج قليلاً من الأكسجين .. ونتيجة لذلك يصبح تنفسها أبطأ وينخفض عدد ضربات القلب ..

أما إذا انخفضت درجة الحرارة فى الجحر فإن الحيوان يستيقظ ثم يحفر الأرض ، إلى عمق أكثر ، ثم يستأنف النوم ! ..

وعند قدوم الربيع تستيقظ هذه الحيوانات بالتغير الحاصل فى درجات الحرارة والرطوبة ، وبسبب الجوع .. وهكذا تزحف هذه الحيوانات خارجة من جحورها ..

ألا تعلم أن كثيراً من الحيوانات ذات الدم البارد تنام شتاءً أيضاً ؟ ..  
فالديدان الأرضية تزحف نازلة إلى الأرض أسفل خط الصقيع .. وأما  
الضفادع فتدفن أنفسها في الوحل أسفل البرك .. وأما الثعابين فتزحف إلى  
الشقوق في الصخور أو الثقوب في الأرض ..

وهناك أنواع قليلة من السمك ، كسمك الشبوط ، تدفن أنفسها في قعر  
البحر الموحد .. وحتى بعض الحشرات تنام شتاءً تحت الصخور أو الأخشاب ..

\*\*\*

## البصل .. يعالج هبوط القلب

نجح الباحثون في استخلاص مواد فعّالة لعلاج هبوط القلب وضعف  
عضلته من البصل البرى .. وفي الصيدلة عكف الباحثون على دراسة هذه  
المواد وتأثيراتها المحتملة على القلب والجسم الإنسانى بصفة عامة .. وأكدت  
الدراسة أن بصل العنصل الأبيض ، الذى ينمو بكثرة في مصر ، يمكن  
استخدامه في شركات الأدوية للحصول على الأدوية المنشطة للقلب ..

وفي البداية يقول الدكتور سيد حسن هلال - عميد كلية الصيدلة  
وأستاذ كيمياء العقاقير بجامعة القاهرة - إن بصل العنصل يستعمل عند  
قدماء المصريين لعلاج بعض أمراض القلب ، وكمدر للبول ، واستعمل كدواء  
منفث في حالات السعال ، وينمو هذا النبات برياً في مصر ، على طول  
الساحل الشمالى من حدود فلسطين شرقاً إلى حدود ليبيا غرباً .. ويوجد  
منه نوعان : الأبيض لعلاج الأمراض ، والأحمر وبه مادة سامة ويستعمل  
كمبيد للفئران ..



وقد قام الباحثون منذ القدم بدراسة بصل العنصل والتعرف على خصائصه ، وأمكن الآن - لتوافر الأجهزة الحديثة - الفصل الكيماوى لمكوناته ، والتعرف على مواده الفعالة ، ودراسة تأثيرها على الإنسان والحيوان طبياً وفسىولوجياً ..

وقد قام عدد من الباحثين بكلية الصيدلة تحت إشراف عدد من الأطباء ، بإجراء دراسة علمية حديثة على بصل العنصل ، أثبتت أنه يحتوى على مادة ( السالارين ) المنشطة لعضلة القلب ..

كما يحتوى هذا البصل أيضاً على مادة أخرى منشطة للقلب ، تستخدم فى حالات هبوطه .. وتقوم شركات الدواء فى الوقت الحاضر باستخلاصها من نباتات أخرى ( ورق الديجتالا ) و ( بذور الستروفنتس ) ، إلا أنه يمكن استخلاصها بسهولة ووفرة من العنصل .. فهذه المواد الفعالة تعمل على زيادة قوة ضربات القلب ، وبالتالي تعمل على دفع الدم بقوة أكثر لجميع أجزاء الجسم ، كما تساعد على تخفيف الأورام التى تصيب أجزاء الجسم نتيجة لهبوط القلب ..

ولكن الباحثين - برغم ذلك - يحذرون من إقبال المواطن العادى على تناول بصل العنصل ، أو شراب مائه المغلى لتنشيط عضلة القلب وزيادة ضرباته ، وذلك خوفاً من حدوث نتائج عكسية خطيرة ، فهذا النوع من البصل يحتوى على مواد فعالة تختلف من نبات لآخر تبعاً لطريقة جمعه وتخزينه وتحضيره ، وقد يؤدى استعماله عشوائياً إلى توقف القلب ، أو هبوط عدد ضرباته ، أو التشنج العضلى فى بعض الحالات بجانب فقدان الشهية والقئ ، كما أن عدداً من الأدوية التى يتعاطاها المريض تؤثر على المواد الفعالة وتزيد من خاصيتها السمية ، لذلك يستعمل الأطباء هذه المواد بأسلوب علمى حديث

وفقاً لحالة المريض ، حيث تتحدد له كمية معينة لفترات محددة ، ثم تقل هذه الكمية تدريجياً حتى لا تتراكم المواد الفعالة بالجسم وتترك بصماتها الضارة ..

\*\*\*

## ١٨ نصيحة .. حتى لا ترهق قلبك

أمراض القلب هي أمراض العصر .. كل شئ يؤدي في هذا العصر إلى تصلب الشرايين وانسدادها وتوقف القلب أحياناً .. ولكن رغم ذلك فالحياة في هذا العصر بقلب سليم قوى ممكنة ..

فقط علينا أن نتبع هذه النصائح .. السهلة جداً :

- قلل من السكر .. فالسكر الكثير يرفع الكوليسترول في الدم ، مما يؤدي إلى انسداد الشرايين ..

- تخلص من سيجارتك فوراً .. فالندخين هو أسرع طريق لإصابات القلب ..

- مارس التمرينات الرياضية .. فالرياضة البدنية تحافظ على رشاقته .. ورشاقته تحافظ على قلبك .. ولكن احذر الرياضة العنيفة والمرهقة ..

- قلل من وزنك الزائد .. وتخلص من الشحم ..

- حاول الاسترخاء قدر استطاعتك . الاسترخاء يخفف من توترات عصرنا ..

- لا تقترب كثيراً من الملح .. فالمح يرفع ضغط الدم ، الذي يؤدي بدوره إلى الإصابة ..

- ابتعد عن الدهون والألبان ، وتحول إلى زيوت النباتات ، واتجه إلى اللحم الأبيض بدلاً من اللحم الأحمر ..

- أكثر من الثوم والبصل والجزر ، وكذلك الخضروات المسلوقة ، لأنها تساعد على سهولة حركة الدورة الدموية ، وتقلل من فرصة انسداد الشرايين ..

- أكثر من أكل الفاكهة .. خاصة التفاح لأنه يحتوى على مادة البكتين ، التي تساهم في إذابة الدهون في الدم ..

- تناول فيتامين (ج) .. فنقصه فى الجسم ، خاصة لكبار السن ، يعرضك  
لأمراض القلب ..

- تناول الكالسيوم أيضاً .. فأنت محتاج إلى ١٠٠٠ ملجم فى اليوم منه ..  
وبالمناسبة ، يتوافر الكالسيوم فى السبانخ ، الفول السودانى ، والألبان التى  
بدون دسم ..

- فيتامين (E) هو الآخر مهم ، لأنه يخلصك من مشاكل الدهنيات فى الدم ..  
- أكثر من أكل العناصر المحتوية على الماغنسيوم .. فجسمك محتاج إلى ٥٠٠  
ملجم فى اليوم من هذا العنصر .. فهو يقلل من التقلصات فى شرايين  
القلب ..

- قلل من تناول القهوة .. الكافيين .. الكحول .. الدخان .. ( وأيضاً حبوب  
منع الحمل ) .. فهى تقلل من امتصاص واستفادة الجسم بمجموعة فيتامين  
(ب) ، الذى يجب أن تأخذ على الأقل ٢٥ ملجم فى اليوم منه ..

- حاول أن تكون شخصية اجتماعية .. فقد ثبت أن أعلى نسبة لأمراض القلب  
توجد لدى الشخص الإنطوائى ..

- الضحك يعتبر أبسط رياضة .. فلا تبخل على نفسك به ، لأنه يعطى مقدرة  
غامضة على مقاومة أمراض القلب ..

- أكثر من الحب .. فكثير من الحب والحنان يقلل من حالات التشنج العصبى  
لديك ..

- اكشف على نفسك .. فيجب أن تذهب إلى الطبيب من آن لآخر لاختبار  
ضغط وتحليل الدهنيات فى الدم ..

\*\*\*

## مرضى القلب .. والسفر بالطائرة

إن الطيران على ارتفاع ٥٠٠٠ - ٨٠٠٠ قدم يقلل من نسبة ضغط الأكسجين ، فيعرض مريض القلب لتعب وضيق شديد لنقص أكسجين الدم ، خصوصاً إذا كانت الطائرة تحفظ مثل هذا الضغط الطبيعي فلا مانع من السفر على ارتفاع شاهق ..

ومرضى الذبحة الصدرية أو المصابون بجلطة فى الشريان التاجى بالقلب لا يسمح لهم بالسفر إلا بعد مرور ٤ - ٦ شهور على شفائهم خوفاً من تعرضهم للمخاطر ، ويمكن التأكد من سلامتهم وقوة احتمالهم إذا أمكن للمصاب أن يمشى على الأقدام ٨٠٠ متر دون توقفه ودون حدوث أعراض ، أهمها الشعور بالضغط الشديد على عظمة القص ربما انتشر إلى ذراعيه أو إلى الفكين ..

والمرضى الذين يعانون من تأثير الصمامات فى القلب - كما هو الحال فى مرضى روماتيزم القلب - لا يسمح لهم بالسفر إذا كان قد مضى فترة وجيزة فقط على تأثر هذه الصمامات ، وكذلك لا يسمح لهم بالسفر إذا حدث احتقان فى الرئتين أو هبوط فى القلب نتيجة المرض ، ويمكنهم السفر بعد زوال هذه المضاعفات ..

وفى حالة ارتفاع ضغط الدم لا يسمح لهم بالسفر إذا كان هذا الارتفاع شديداً أو يسبب هبوط بالقلب ، أو آلام شديدة بالرأس ، أو هناك دلائل على تأثير الكليتين لوجود نسبة كبيرة من الزلال فى البول ، أو تغيرات فى قاع العين ..

على أنه إذا تحسنت حالتهم وأمكن السيطرة على ارتفاع الضغط يمكنهم السفر على أن يعطوا مهدئاً أو منوماً أثناء السفر ..

أما مريض القلب الخلقى الذى يسبب زرقة فى الوجه دليلاً على نقص أكسجين الدم لاختلاط الدم المؤكسد بغير المؤكسد ، أو ضيق شديد بشريان الأبهر والذى يؤثر على شرايين الرأس ، كل هؤلاء يمنعون من السفر بالطائرة خوفاً من المخاطر التى تكتنفهم .. وإذا كان لابد من سفرهم فليتم ذلك تحت رقابة طبية خاصة ..

\*\*\*

## مريض ضغط الدم .. ماذا يأكلون ؟

كثيراً ما يثار هذا السؤال : ما هو الطعام الواجب اتباعه فى حالات ارتفاع ضغط الدم ؟ ..

والإجابة تتمثل فى أن الطعام فى حالة ارتفاع ضغط الدم يختلف باختلاف بنية المريض ، فإن كان بديناً ، وهو يحدث فى معظم الحالات ، أعطى طعاماً يساعد على تخفيف وزنه ، وهو الطعام المتبع فى السمنة والذى يحتوى على ١٠٠٠ - ١٢٠٠ سعر حرارى .. فعلى سبيل المثال :

يكون الفطور : بيضة مسلوقة - تفاحة أو برتقالة - قطعة خبز صغيرة - شاي بحليب بدون سكر أو سكارين ..

والغذاء : شوربة غير دسمة - سلاطة ( بكثرة ) - قطعة لحم صغيرة ( ١/٤ رطل ) بدون دهن - برتقالة أو تفاحة ..

والعشاء : بيضة أو قطعة جبن أو لبن زبادى بدون دهن - سلاطة - فاكهة - قطعة خبز واحدة ..

وإذا تناول المريض الشاي أو القهوة ، لابد وأن يضيف إليهما الحليب ويكون السكر قليلاً جداً أو بسكارين .. ويكون الملح قليلاً في الطعام .. وإذا أحس المصاب بجوع ، يأكل الخضروات الطازجة كالطماطم والخيار وما شابهها ..

أما إذا كان المصاب بارتفاع ضغط الدم نحيفاً ، فيعطى الغذاء الطبيعي الذى يلائمه ، شريطة أن يكون الدسم فيه قليلاً ، أى يكون طعامه معظمه مشوياً أو مسلوقاً ، ولا يحتوى على كميات كبيرة من الحلوى والنشويات خشية حدوث السمنة .. وتقل نسبة البروتينات مثل اللحوم إذا زادت نسبة البولينا في الدم ، ولا يجب أن يحتوى الطعام إلا على نسبة ضئيلة من الملح ..

والأطعمة المستحبة لمريض ارتفاع ضغط الدم هو الفواكه الطازجة ، والخضروات الطازجة كذلك ، حتى لا يتعرض لحدوث الإمساك ..

\*\*\*

## ماذا تعرف عن البرى برى ؟

مرض البرى برى ، هو مرض منتشر في المناطق التى تعتمد على الأرز كغذاء رئيسى لها ، وذلك لأن الأرز الذى أزيلت قشرته لا يحتوى على فيتامين ب ١ - والنقص فى هذا الفيتامين يسبب هذا المرض إذن المرض ناتج عن نقص فيتامين ب ١ فى الغذاء ، وهو مرض غير معد ، ويظهر فى البلدان الفقيرة التى تأكل الأرز فقط دون أكل المواد التى تحتوى على كميات كافية من فيتامين ب مثل الخضروات ودقيق القمح المطحون من دون إزالة قشرة الحب ( أما الدقيق الأبيض الصافى فلا يحتوى على كميات كافية من الفيتامين ) .. وكذلك تحتوى اللحوم والكبد على كميات كبيرة من فيتامين ب ..

ومرض البرى برى له أنواع مختلفة كلها ناتجة عن نقص الفيتامين ب ،  
منها النوع الذى يصيب الكبار ، ويؤدى إلى التهاب فى الأعصاب مع ضعف  
وضمور فى العضلات مما يضعف الحركة .. نوع آخر يلهب الأعصاب ويؤثر  
على القلب ويسبب هبوطاً فيه وتورماً فى الجسم ..

وهناك نوع ثالث يصيب الأطفال .. وهو منتشر فى جنوب شرقى آسيا ،  
وهو السبب فى زيادة نسبة الوفيات بين هؤلاء الأطفال .. وهو يحدث للطفل  
بين ثالث وسادس شهر بعد ولادته ، وذلك لقلة فيتامين ب ، فى لبن الأم التى  
تأكل الطعام المكوّن من الأرز المقشور فقط والخالى من الفيتامين ، وعندما  
يُصاب الطفل بالمرض يصرخ كثيراً ويظهر عليه عدم الاستقرار . يأخذ نفسه  
بصعوبة مع زيادة فى النبض وتورم فى الوجه وباقى الجسم ، وربما تظهر  
زُرقة على الشفتين واللسان وأنامل اليدين ..

هذا عندما تكون الحالة حادة .. وفى الحالات المزمنة يبدو الطفل ضعيفاً  
مع فقدان للشهية مصحوب فى بعض الحالات بالقئ والإسهال الشديد ..  
والعلاج فى هذه الحالات هو إعطاء فيتامين ب١ بالحقن أو بالفم ، والمهم فى  
ذلك هو الوقاية وتناول الأطعمة الغنية بهذا الفيتامين ..

\*\*\*

## الذهب .. وجوده .. وتطبيقاته

يمكن القول ، بوجود وصلة وثيقة متشابكة بين تاريخ الإنسان ، على مر العصور ، وبين قصته مع الذهب ، عبر التاريخ المعروف للبشرية .. ويرجع السبب فى المكانة الفريدة التى يتمتع بها الذهب ، إلى خاصية كيميائية معينة من خواصه ، وهى عدم قابليته للأكسدة ، تحت أية ظروف طبيعية ، وبالتالي فهو يوجد فى الطبيعة فطرياً منفرداً ( غير متحد بغيره من العناصر ) ، على خلاف معظم المعادن الأخرى ، ويمكن تنقيته بالحرارة ، بصهره والاحتفاظ بالمصهور عند درجة حرارة تتأكسد عندها الشوائب الأخرى ، فتطفو أكاسيدها على السطح على هيئة خبث ، يمكن التخلص منه ..

ويتميز الذهب كذلك ، بعدم انطفاء بريقه ، أو اغبرار لونه على مر الأيام والسنين ، وكذلك قابليته للتشكيل بالطرق ( الحدادة ) أو بالسحب ، التى ترجع إلى عدم احتوائه على أية نسبة - ولو كانت ضئيلة - من الأكاسيد ..

وتعنى حقيقة إمكانية الحصول على الذهب من قديم الأزل ، دون توافر الأساليب التكنيكية المتقدمة للتنقية ، أنه أقدم المعادن التى توافرت للإنسان .. ويعود تقدير الإنسان له إلى سطحه غير القابل للاغبرار ، أو تغير اللون ، ولونه الجذاب ، وندرة توافره ، وكثافته المرتفعة ، إذ تزن القدم المكعبة الواحدة من الذهب ، نصف طن ! ..

ويوجد الذهب فى الطبيعة ، موزعاً على مساحات شاسعة من القشرة الأرضية ، ولكن يقتصر توافره بكميات كافية ، لاستخلاصه بطريقة اقتصادية ، على مناطق قليلة .. ومن المناطق الغنية بالذهب ، كاليفورنيا وأستراليا إبان القرن التاسع عشر ، مما جعلهما محط أنظار الباحثين عن الثراء السريع .. ولكن جنوب أفريقيا ، قفزت إلى مركز الصدارة ابتداء من



العشرينات من القرن الحالى .. وتنتج جنوب أفريقيا حالياً ٦٠٪ من إجمالى الإنتاج السنوى للعالم من الذهب ، بينما كل من الاتحاد السوفيتى ( السابق ) وأمريكا الشمالية حوالى ١٢٪ ..

وتعتبر عروق الكوارتز التى تتخلل صخوراً أخرى يتقادم عمر تكوينها عن عمر هذه العروق ، بمثابة المصدر الرئيسى للذهب مع بعض خامات معدنية لفلزات أخرى ..

وتتعرض هذه العروق - مع مرور الدهر - لعملية تآكل ميكانيكى بفعل العوامل الجوية ، وتقوم الأنهار والجداول المائية ، بحمل مخلفات عملية التآكل معها إلى البحار ، وتعرف جسيمات الذهب الدقيقة التى يمكن العثور عليها فى الرمل أو الغرين ( الطين ) باسم الرواسب الغرينية .. ويوجد الذهب بحقل راند ، بجنوب أفريقيا ، فى ركام صخور الكوارتز المدفونة على عمق آلاف الأقدام تحت سطح الأرض ، وكان الذهب موجوداً فى مرحلة زمنية سابقة من الدهر ، على هيئة رواسب غرينية فى الرمل ، وتحول الزمل تحت تأثير عوامل الضغط والحرارة عند الأعماق السحيقة إلى نوع من أنواع الأسمنت ، قام بربط حبيبات ركام الكوارتز مع بعضها بعضاً . وتحتاج عملية استخلاص الذهب الموجود فى الرواسب الغرينية ، إلى جهد أقل من استخلاصه من العروق أو الركام .. وهناك عدة وسائل لذلك ..

وبالطبع للذهب تطبيقات واستخدامات كثيرة وأهمية كبرى فى حياتنا ، فتقوم المصارف ( البنوك ) باستخدام ٦٠٪ من إجمالى الذهب المستخرج ، على هيئة نقد ، أو احتياطى للعمليات المتداولة ، أى غطاء لها .. وتمثل الحلى أكبر استخدام شائع للذهب ، ولا يصلح الذهب النقى تماماً لهذا الاستخدام ، لطراوته البالغة ، لذلك يندر استخدامه فى هذا المجال ، ولكن إضافة مقادير

محسوبة بدقة من الفضة ، أو النحاس ، أو غيرهما من الفلزات إليه ، يوفر القدرة المطلوبة على التحمل ، دون التأثير بشكل ضار معاكس على مظهره أو مقامه للتآكل الكيميائي .. وتقاس نسبة الذهب فى سبائكه المستخدمة لصناعة الحلى ، بدلالة القيراط ..

ويؤدى تسبيك الذهب بالفضة ، إلى أن يصبح لونه مشروباً بالأخضرار ، ثم يزداد اللون نصوعاً ، إذا ما زادت نسبة الفضة على ٢٥ ٪ يتحول اللون إلى الأبيض الواضح عند نسبة ٧٠ ٪ من الفضة .. كما تعرف سبائك الذهب مع عنصرى النيكل أو البلاديوم باسم الذهب الأبيض ..

وتتميز سبائك الذهب مع النحاس ، بلونها المميز المشرب بالحمرة .. وتضاف إلى الذهب المستخدم فى صناعة الحلى ، نسب معينة من الفضة والنحاس ، فى بعض الأحيان ، ويتم التحكم فى هذه النسب ، للحفاظ على اللون الحقيقى للذهب النقى ..

وغير ذلك ، يستخدم الذهب على هيئة طلاء داخلى للمواسير والأوعية التى تحتوى على مواد كيميائية أكالة ، ولبعض أجزاء المحرك النفاث ، إذ لا تتأثر طبقة الذهب بالأحماض المختلفة ..

وتتيح القابلية الممتازة للذهب للتشكيل بالطرق ( الحدادة ) إمكانية تطويره ، حتى يصبح صفائح رقيقة تسمى أوراق الذهب لا يزيد سمكها على ٠,١ ميكرون .. وتستخدم هذه الأوراق فى أغراض الديكور ، وفى أغراض أخرى متعددة ، تبدأ بتزيين بوابات الحدائق والقصور ، وتنتهى بكتابة أسماء الكتب والمؤلفين على أغلفة الكتب ..

ويمكن الحصول على دقائق من الذهب ذات سمك أصغر مما سبق ، عن طريق الترسيب بالكهرباء أو بالطلاء ، بواسطة أحد محاليل الذهب ، كما تستخدم هذه الرقائق ، بمثابة عناصر تسخين فى نوافذ الطائرات ، ونوافذ بعض الأبنية ، كى تعكس أشعة الشمس ، وكحواجز للحرارة فى مركبات الفضاء ..

ويستخدم الذهب على نطاق واسع فى مجال الألكترونيات ، ومن ذلك الأسلاك الدقيقة المستخدمة للتوصيل بين عناصر الدوائر المتكاملة الكهربائية .. وينتفع بالذهب فى مجال الطب للاستزراع فى جسم الإنسان دون أن يحدث له تآكل كيميائى أو أن يسبب رد فعل فيزيقى ، ويعد حشو الأسنان بالذهب ، واحداً من الاستخدامات القديمة غير التزيين بالحلى ، بينما تعد الاستخدامات الصناعية حديثة نسبياً ، إذ يرجع تاريخها إلى القرن التاسع عشر فقط ..

\*\*\*

## **الغدة النخامية .. سيدة الغدد الصماء**

توجد فى جسم الإنسان عدة غدد ، يرسل بعضها ما يفرزه عبر قنوات خاصة ، مثل الغدة الهضمية وما شاكلها ، ذات الإفراز الخارجى .. أما الغدد الأخرى ، وتسمى بالغدد الصماء ، فهى ذات إفراز داخلى ، ترسله مباشرة فى التيار الدموى ، دن الحاجة إلى قنوات ..

وتكون تلك الإفرازات أو الهرمونات ( هرمون HORMONE = رسول ) ،  
صلة الوصل ، بين مختلف الأعضاء ، تؤثر على كافة خلايا الجسم ، وتساهم -  
إلى حد كبير - فى تأدية وظائفها .. أضف إلى ذلك ، أن هذه الغدد المنسقة ،  
يكمل بعضها بعضاً ، فى المحافظة على وحدة الجسم ، وانسجام أنشطته ..  
وهذه الغدد الصماء هى : الغدة النخامية ، والدرقية ، والجار درقية ،  
والكظرية ، وغدة البنكرياس ، الصلوبرية ، والصعترية .. وغيرها ..  
وسوف نذكر شيئاً عن الغدة النخامية التى يسمونها MASTER GLANDS  
أى سيدة الغدد ..

إنها - أى الغدة النخامية HYPOPHYSE - على شكل حبة الحمص معلقة  
فى تجويف خاص ، أسفل المخ داخل العظم الأسفينى .. وطولها حوالى ١٣  
مليمتر ، وترتفع حوالى خمسة مليمترات ، وتزن قرابة ٠,٦ جرام ..  
وتنقسم إلى فصين : أمامى وخلفى .. ويشمل الأخير قسمين ، أو وسط  
وعصبى .. ويؤدى الفص الأمامى - ويمثل حوالى ثلث الغدة - دور ضابط  
الإيقاع ، أو قائد الأوركسترا ، وه يشرف على سائر الغدد الصماء ، ويراقبها ..  
وتصنف هرمونات هذا القسم إلى ثلاث مجموعات :

( أ ) هرمونات النمو ( SOMATOTROPES ) :

تشرف على غضاريف النمو ، فى العظام الطويلة ، فىؤدى نقصها عند  
الطفل إلى القماءة ( صغر القامة ) ، كما ينتج عن زيادتها العملاقة ..  
ويعتقد أن تأثير هرمون النمو غير مباشر ، ويتطلب عاملاً آخر ينتجه  
الكبد ..

(ب) الهرمونات المنبهة أو المنشطة ( STIMULINES ) :

ومنها ما يؤثر الغدد الجنسية ، وما يختص بالغدد الكظرية أو الدرقية ، أو الجاردرقية ..

والجدير بالذكر أن إفراز الغدد المذكورة ينعكس سلباً على منبهاتها النخامية فإذا ازداد إفراز الغدة قلَّ إفراز المنبه والعكس ..

(ج) الهرمونات الاستقلابية :

تتدخل في :

١ - استقلاب السكريات : فترفع نسبة الجلوكوز في الدم ، في حال مرضى السكر الناتج عن استئصال البنكرياس ، يخفف استئصال النخامية ، أو الفص الأمامي ، من أعراض المرض ..

٢ - استقلاب الدهون : ترفع نسبة الدهون في الدم ..

٣ - استقلاب البروتينات : تساعد على تركيب البروتينات ، مما ينعكس إيجاباً على عملية النمو ..

وأخيراً تعمل الغدة النخامية ، على تعديل حرارة الجسم ، والنوم وتكوين الكريما ..

ويحوى الفص الأوسط الكثير من الأكياس الصغيرة ، ويصدر هرموناً ملوناً لجلد الأسماك والبرمائيات ..

أما الفص الخلفى ، فهو عصبى المنشأ ، مائل إلى البياض نسبة لباقي الأقسام ، ويفرز مع الفص الأوسط هرموناً يرفع الضغط الشريانى ، وآخر

يقلص العضلات الملساء ( فى الشعب الهوائية ، والرحم ... ) ، وثالثاً يقلل من إفراز البول .. ويساهم القسمان فى ضبط تحريك الماء فى الجسم ، كما يلعبان دوراً هاماً فى تمديه الخلايا الجذدية الملونة ..

\*\*\*

## ما هو الكوارتز ؟

يستعمل كثير من الناس الكوارتز كل يوم دون أن يعلموا أنه كوارتز .. فالكوارتز هو واحد من الفلزات المفيدة والمنتشرة فى جميع أنحاء العالم .. وهناك اسم آخر يطلق على هذا الفلز وهو السليكا ، وهو مؤلف من السليكون والأكسجين وهو أقى من الفولاذ وأصفى من الزجاج ..

وفى حالة وجوده نقياً يكون الكوارتز عديم اللون أو أبيض اللون ، ولكن إذا اختلطت به بعض الشوائب فإن لونه يختلف من الأحمر إلى الأصفر والبني والأخضر والأزرق أو الأسود .. ويوجد الكوارتز أحياناً بشكل بلورات كبيرة صافية ذات ستة أضلاع لها نهايات هرمية تدعى البلورات الصخرية ..

وبعض الصخور الشائعة والمتوفرة فى العالم تحتوى على كميات كبيرة من الكوارتز بشكل حبيبات متصلة بعضها ببعض بواسطة مواد لاصقة ، وهى صخور رملية ..

ويؤلف الكوارتز جزءاً كبيراً من الصخر الذى ندعوه ( الجرانيت ) ، والرمل الأبيض ما هو إلا الكوارتز نقى .. ويحتوى الرمل بصفة عامة على الكوارتز ..

وحتى كثير من الحجارة النصف كريمة التى نستعملها فى الزينة ما هى إلا الكوارتز الملوث بكميات صغيرة من المواد الأخرى .. والأمثلة على ذلك العقيق ، والجشمت وهو حجر كريم أرجوانى أو بنفسجى ، والعقيق اليمانى ..

ويستعمل الكوارتز فى صنع الزجاج والأجهزة البصرية .. وتستعمل بعض الشرائح الرقيقة المقطوعة من الكوارتز النقى وبلوراته فى أجهزة الراديو لإبقاء المحطات فى مكانها المناسب بالنسبة لأحوال الموجات ..

وعندما تذاب الصخور النقية فى درجة حرارة عالية تحصل على الكوارتز المنصهر وهذه مادة ثمينة ومفيدة فهى تمتلك درجة ذوبان عالية جداً ، أى حوالى ١٧١٠ درجة مئوية ، وهى تتمدد وتقلص بدرجة أقل من المواد الأخرى المعروفة ، وهى تزيد فى شفافيتها عن الزجاج ..

وكما نتوقع ، فإن مادة تمتلك مثل هذه الصفات لا شك أنها نفيسة ولا تقدر بثمن بالنسبة للاستعمال فى المطاعم وأدواتها .. فالتطبيق المصنوع من الكوارتز المنصهر يمكن أن يسخن إلى درجة الاحمرار ثم يغمر فى الماء المتلج دون أن يحدث فيه أى ضرر بأى شكل ! ..

ويسير الضوء والأمواج الحرارية المشعة بسهولة فى الكوارتز .. ولما كانت الأشعة فوق البنفسجية المفيدة للصحة تسير بسهولة فى الكوارتز ، لذلك فإن بعض المصحات العلاجية تغطى سقفها أحياناً بالواح من الكوارتز المنصهر ، وتستعمل بعض المصابيح الكوارتيزية فى المعالجات الشمسية الإصطناعية أيضاً ..

\*\*\*

## حمى .. القش

إذا لم تكن أصبت بـحمى القش ، فإن مراقبة شخص أصيب بهذه الحمى أمر غامض .. فأنتما تعيشان جنباً إلى جنب وتتنفسان نفس الهواء ، إلا أنك معافى لا تشعر بأية مضايقة ، بينما هو يعطس باستمرار ويقاسى ويتألم كثيراً ! ..

إن حمى القش نوع من أنواع الحساسية ، وهى تنتمى إلى مجموعة من الأمراض مثل الربو وبعض المشاكل الجلدية التى تنشأ عن شىء يدعى « الحساسية البروتينية » .

لنبحث فى هذا الأمر .. إن البروتين كما نعلم موجود فى الأغذية ، ولكن ظهر أن الطلع النباتى مؤلف من البروتين أيضاً .. ففى وقت معين من أوقات السنة ترسل عدة أنواع من الأعشاب ببروتيناتها الطلعية إلى الهواء بكميات كبيرة .. وهذا الطلع البروتينى يصل إلى الكائنات البشرية عن طريق الأنف والقم والعينين .. فإذا كان الشخص الذى وصل إليه هذا الطلع ليست لديه حساسية ضد البروتينات ، عندها لا شىء يحدث ، أما إذا كان هذا الشخص لديه تلك الحساسية بشكل زائد ، فإن هذا الطلع يؤثر على بعض العضلات والأنسجة ويسبب ردود فعل تجعل الشخص تعساً وبائساً ..

ومن الممكن أن يكون الشخص حساساً لعدة أنواع من الطلع ، وهذا ما يجعل علاج الحمى القشية معقداً .. لهذا يجب معرفة أسباب الإصابة بالحمى القشية .. فهناك بعض الأشخاص الذين يتطعمون بطعم يحتوى على خلاصات بروتينية يبدو أنها تبنى نوعاً من المناعة فى جسم المريض .. وهناك مرضى آخرون يحاولون العيش فى قسم آخر من البلاد حيث لا تتواجد تلك المواد الطلعية المزعجة ..

\*\*\*



## أعراض الحمل .. ما هي ؟

إن الحمل له أعراض عدة .. منها انقطاع العادة الشهرية لا سيما في المرأة التي انتظمت عاداتها من قبل الزواج ..

ومن هذه الأعراض ميوعة النفس في الصباح ، والتهوع والرغبة في القيء .. وكثيراً ما تحس الفتاة الحامل بامتلاء الثديها ، وزيادة الحس فيهما .. ولون المنطقة التي تدور حول حلمة الثدي يزد قفامة .. ومن الأعراض كذلك ، ازدياد عدد مرات التبول ..

وأى عرض من هذه الأعراض لا يفيد وحده الحمل .. وإنما يتأكد الحمل نوعاً ما باجتماع عرضين من هذه الأعراض فأكثر ..

على أن هناك ثلاثة أشياء هي وحدها التي تؤكد الحمل ..

أولها : التسمع إلى نبض الوليد ، وهذا يمكن في نحو الأسبوع السادس عشر من عمر الجنين إلى الثامن عشر .. ويكشف الطبيب بسماعته في الجزء الأسفل من البطن .. ونبض الوليد يبلغ في الشهر الثامن من نحو ١٥٠ إلى ١٦٠ نبضة ، وعند انتهاء الحمل يبلغ بين ١٢٠ إلى ١٤٠ نبضة ..

وثانيها : الصورة التي تأخذها الأشعة السينية للجنين ، وهي تُظهر هيكله العظمي كله ، ويمكن ذلك في نحو الأسبوع السادس من عمر الجنين ..

والشئ الثالث الذي يؤكد الحمل : حركة الجنين التي تحسها الأم في بطنها . وتلاحظ هذه الحركة عادة في الأسبوع الثامن عشر إلى العشرين ..

ولدى الطبيب وسائل أخرى يشخص بها الحمل ، وذلك بالامتحان الداخلي ، وفيه يكشف كبر حجم الرحم ، وقد يكشف هذا باكراً ، أى من نحو الأسبوع الثامن أو العاشر ..

وعدا هذا وذلك المعمل أو المختبر .. فإليه يرسل الطبيب عينة من بول المرأة ، وهناك يدرك رجل المختبر إن كانت المرأة حاملاً أو غير حامل ..

\*\*\*

## الاستجماتيزم .. ما هو ؟

ما هو الاستجماتيزم ASTIGMATISM ، أو مرض الانحراف الذي يصيب العيون ؟ وما هي أعراضه وكيف يُعالَج ؟ ..

إن أشعة الضوء عندما تدخل العين الطبيعية ، فإنها تنكسر بواسطة القرنية والعدسة والجسم الزجاجي ، لتتجمع في نقطة واحدة على الشبكية وتصبح الصورة واضحة تماماً ..

وفي حالة قصر النظر ، فإن الأشعة الداخلة تتجمع في نقطة واحدة أمام الشبكية ، ويمكن تصليحها بالعدسات الكروية المقعرة .. وفي حالة طول النظر فإنها تتجمع في نقطة واحدة خلف الشبكية ، ويمكن تجميعها على الشبكية لتكون الصورة واضحة بواسطة العدسات الكروية المحدبة ..

أما في حالة الاستجماتيزم ، فإن الأشعة الداخلة في العين تتجمع في أكثر من نقطة واحدة بسبب أن المحاور المختلفة للقرنية أو العدسة لا تتساوى في درجة تحدبها ..

ويوجد نوعان من الانحراف أو الـ ASTIGMATISM هما :

١ - الاستجماتيزم المنتظم : حيث يكون أكثر المحاور تحدياً عمودياً على أقلها تحدياً .. وتعتبر درجة الاستجماتيزم ، هي الفرق الحسابى بين القوة الكاسرة لكل من المحورين .. ويوجد هذا النوع فى العين الطبيعية ، ولكن بمقدار قليل لا يؤثر على حدة الإبصار ..

٢ - الاستجماتيزم غير المنتظم : حيث تكون درجة التحدّب للمحاور المختلفة متفاوتة ، وليست عمودية بعضها على بعض ، وينتج عادة من السحابات المنتشرة على سطح القرنية أو من القرنية المخروطية .. ويؤدّى هذا النوع إلى هبوط ملموس فى قوة الإبصار ..

والاستجماتيزم - مثل الأخطاء الانكسارية الأخرى كقصر النظر وطوله - غالباً ما يكون خلقياً ، أى أن الطفل يولد به ، وقد يتبدل قليلاً مع نمو الجسم والعين ، كما فى حالة القرنية المخروطية .. وقد ينتج أيضاً من أسباب مرضية مثل جروح أو التهابات القرنية أو من أثر استخراج الكاتاركت من العين ..

الأعراض : فى حالة الاستجماتيزم المنتظم ، يرى الشخص قسماً من الخطوط ذات اتجاه معين بوضوح تام ، وفى نفس الوقت يرى خطوطاً أخرى ذات اتجاه آخر بصورة غير واضحة ومشوشة .. وتتداخل أحرف الكلمات أثناء القراءة ، مما يؤدى إلى زغلة .. ولكى يرى المريض الأجسام البعيدة أو القريبة بوضوح فإنه يحاول غلق أجفانه بصورة غير تامة ، وقد يصحبها تقلص لا إرادى فى عضلة الجسم الهدبى ، مما يسبب له دوخة وصداعاً فى الرأس .. وإذا أهمل علاجه ، فربما يؤدى إلى احتقان مزمن فى ملتحمة العين أو حافة الجفون ..

العلاج : إن الاستيجماتيزم المنتظم وهو الأكثر شيوعاً فد يُعالج بالعدسات الأسطوانية التى تؤدى إلى تجميع الأشعة على شبكية العين ووضوح الرؤية تماماً ..

أما الاستيجماتيزم غير المنتظم فلا يُعالج بالنظارات العادية وإنما بالعدسات اللاصقة ، أو بإجراء عملية ترقيع قرنية حسب الحالة ..

\*\*\*

### **الكبد .. يلتهب**

التهاب الكبد الفيروسى مرض مُعد ، يسببه فيروس خاص ينتقل بواسطة الذباب من فضلات المريض أو بواسطة الماء الملوث بتلك الفضلات .. فإذا حطَّ الذباب على الطعام لوثه ، وإذا أكله الشخص السليم ذهب الفيروس مع الأكل إلى الأمعاء ، ومنها بواسطة الدم إلى الكبد .. وأعراضه أن يحس المريض بألم فى منطقة المعدة مع الإحساس بالقئ مع ارتفاع فى درجة الحرارة وفقدان الشهية ..

ويلاحظ المريض أن البول يتغير ويصبح بُيَاضاً غامقاً كلون الشاى ، ويعد يومين وربما تمتد الفترة إلى أربعة أيام يلاحظ المريض اصفراراً فى بياض العين والجلد ، ويلاحظ كذلك أن فضلاته قد أصبحت فاتحة اللون ..

وإذا زادت حدة المرض أو امتد لفترة طويلة أحسَّ المريض بحكة فى جلده وربما كانت من الشدة بحيث تسبب له أرقاً شديداً وتمنعه من النوم ..

وفى بعض الحالات تكون الإصابة شديدة والفيروس قوياً ومناعة المريض ضئيلة فتسبب له غيبوبة وربما أودت بحياته .

وفى الحالات العادية والتي يأخذ فيها المريض قسطاً من الراحة مع تعاطى المشروبات ، تتحسن حالته تدريجياً ، فيبدأ الإصفرار فى الجلد والعينين يقل تدريجياً ، ويأخذ البول فى تغيير لونه إلى اللون الطبيعى أى المائل إلى الصفرة ، وتبدأ الفضلات فى التلوث إلى أن تصير طبيعية ، ثم تزداد شهية المريض ..

وأهم شىء فى العلاج هو الراحة التامة بالفراش لفترات طويلة إلى أن يتم الشفاء وتعود وظائف الكبد بالتحليل إلى مستواها الطبيعى ..

والمرض يصيب الصغار والكبار على حد سواء ، وهو كما عرفنا مُعْدٍ .. والوقاية منه أن لا تأكل طعاماً تلوث بالذباب ، فيغلى قبل الأكل أو يطهر بالمطهرات مثل محلول برمنجنات ، أو يغسل جيداً إن كان طازجاً .. ويجب العناية بذلك أثناء انتشار المرض ، وفى المناطق الموبوءة ..

ويُستحسن أن يُعزل المريض حتى لا يُصاب باقى أفراد الأسرة بالعدوى ، وإعطاء المخالطين له جاما جلوبيولين ، وهى إما تعطى مناعة فلا يصاب متعاطيها بالمرض ، أو تقلل من حدة المرض إذا أُصيب به ..

وفى الحالات التى بدأت أعراض المرض فيها بالظهور لا يفيد الحقن بهذه المادة .. وهناك أنواع أخرى من التهاب الكبد .. مثل التهاب الكبد الفيروسي الذى يحدث من نقل الفيروس بواسطة الحقن ، عندما نحقن مريضاً غير مصاب بالتهاب الكبد بواسطة حقنة استعملت فى حقن مريض مصاب بالتهاب الكبد الفيروسي دون أن تغلى غلياً جيداً حتى يقتل الفيروس .. وهناك التهاب الكبد الأميبي الذى ينتج من بعض الحالات التى تُصاب بالدوسنتاريا الأميبية ..

\*\*\*

## الهيموجلوبين .. ما هو ؟

الدم هو السائل الحيوى الذى يندفع فى الأوعية الدموية من القلب مع كل نبضة من نبضاته إلى الرئتين ثم إلى القلب ثم إلى أنسجة الجسم ليمد الجميع بعناصر الحياة ..

ويتكون الدم من سائل يسمى البلازما PLASMA يذوب فيه كثير من المركبات والعناصر ويسبح فيه عدد كبير من كرات الدم الحمراء والبيضاء والصفايح الدموية ..

ومن وظائف كرات الدم الحمراء أنها تحوى الهيموجلوبين الذى يقوم بحمل الأكسجين من الرئتين إلى أنسجة الجسم ، كما يحمل ثانى أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى الرئتين ، حتى يخرج مع هواء الزفير ، وهذه تسمى بالتنفس الداخلى ، وأى نقص فى كرات الدم الحمراء ينعكس أثره على هذه الوظيفة ويؤدى إلى ظهور بعض الأعراض المرضية ..

ومعدل كمية هيموجلوبين الدم فى الشخص المكتمل النمو حوالى ١٥ جراماً فى كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup> من الدم ..

وهذا ما اصطلح على اعتبارها تساوى مائة فى المائة (١٠٠٪) .. وعلى هذا الأساس تحسب نسبة هيموجلوبين الدم عند الفحص فيقال ١٠٠٪ إذا كان هيموجلوبين الدم ١٥ جراماً فى كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup> ، ويقال ٨٠٪ إذا كان هيموجلوبين الدم ١٢ جراماً فى كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup> منه .. وتشمل التقارير عادةً ذكر الهيموجلوبين بالجرام والنسبة المئوية معاً ..

ومعدل كمية الهيموجلوبين فى دم الرجل (١٦,٣ جرام فى كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup>) أعلى منها فى دم المرأة (١٤,٥ جرام فى كل ١٠٠ سم<sup>٣</sup>) ..

والهيموجلوبين أنواع عديدة ، تطلق عليها الحروف الأبجدية ، وأهمها هيموجلوبين A وهيموجلوبين F وهيموجلوبين S ويتحدد نوع الهيموجلوبين الذي ينتجه الجسم بعناصر وراثية GENES عن طريق تحديد نوع الأحماض الأمينية المدمجة فى التركيب ، وأى اختلال فى هذه العناصر الوراثية يؤدى إلى إنتاج نوع خاص ( غير طبيعى ) من الهيموجلوبين يؤدى إلى انحلال الكرات الحمراء HAEMOLYSIS وبالتالي إلى فقر الدم ..

وهيموجلوبين F هو الهيموجلوبين الطبيعى فى دم الجنين FOETUS ، ومن هنا اكتسب اسمه ، ويستمر وجوده بنسب مختلفة فى دم الوليد تتناقص بازدياد عدد شهور عمر الطفل حتى تكاد تختفى لتستبدل بهيموجلوبين A وهو الهيموجلوبين الطبيعى فى الدم بعد الشهور الأولى من عمر الطفل ..

والحرف A مأخوذ من كلمة ADULT ومعناها « البالغ » ..

أما هيموجلوبين S فيوجد فى دم الأشخاص المصابين بفقر الدم المنجلي SICKLE CELL ANAEMIA ، وقد أطلق عليه هذا الاسم بسبب تشكّل الكرات الحمراء التى تحمله بالشكل المنجلي تحت بعض الظروف ..

وهناك أنواع أخرى من الهيموجلوبين ..

واستمرار وجود هيموجلوبين F فى الدم بعد الشهور الأولى من عمر الطفل أو ظهور أحد الأنواع الأخرى غير هيموجلوبين A يؤدى إلى قصر عمر الكرات الحمراء التى تحمله وانحلالها ، وينتج عن ذلك ما يسمى بفقر الدم الانحلالى HAEMOLYTIC ANAEMIA ، وأشهر أنواعه فقر دم البحر المتوسط أو الثلاسيميا THALASSEMIA نتيجة استمرار وجود هيموجلوبين F ، وفقر الدم المنجلي نتيجة ظهور هيموجلوبين S ، ويلاحظ أن هذين المرضين لا يظهران إلا بعد الشهور الثلاثة الأولى من حياة الطفل ..

ولكن .. ما هى المواد اللازمة لإنتاج الهيموجلوبين ؟ ..

إن إنتاج الهيموجلوبين يحتاج إلى توفر مواد أولية .. منها :

١ - البروتينات ..

٢ - المعادن .. وأهمها الحديد ..

٣ - الفيتامينات .. وأهمها :

( أ ) فيتامين ب١٢ ويطلق عليه كذلك اسم العامل الخارجى -EX

.. TRINSIC FACTOR

(ب) حامض الفوليك FOLIC ACID ..

(ج) البيريدوكسين = B6 PYRIDOXIN ..

(د) فيتامين ج ..

٤ - العامل الداخلى INTRINSIC FACTOR .. وهو عامل يفرزه الغشاء المخاطى المبطن لجدار المعدة وضرورى لتمكين الأمعاء من امتصاص العامل الخارجى .

٥ - الهرمونات : وأهمها هرمون الغدة الخامية PITUITRY وهرمون الغدة الدرقية THYROID .. ونقص واحد أو أكثر من هذه العوامل يؤدي إلى ظهور صور مختلفة من فقر الدم ..

\*\*\*



## فقر الدم .. الأسباب .. الأعراض .. العلاج ..

إن الأسباب المؤدية لفقر الدم كثيرة ، ولتسهيل معرفتها تقسم إلى مجموعتين كبيرتين على أساس أن فقر الدم ينتج من اختلال التوازن بين ما ينتجه الجسم من الدم وما يخسره ..

وهاتان المجموعتان هما :

### ( أ ) نقص الإنتاج : ونقص الإنتاج ينتج عن :

١ - نقص في المواد اللازمة للإنتاج بسبب سوء التغذية أو سوء الامتصاص من الأمعاء بسبب أمراض الجهاز الهضمي .. وسوء التغذية لا يعنى أن كمية الغذاء قليلة ، فقد تكون كمية كبيرة ولكنه لا يوفر العناصر اللازمة للإنتاج ، فكمية الحليب التى توفر الوحدات الحرارية للطفل لا تمده بما يلزمه من الحديد ، مما يؤدي إلى إصابته بفقر الدم إذا اعتمد فى غذائه على الحليب فقط ..

٢ - قصور أجهزة الإنتاج ( النخاع العظمى ) BONE MARROW ، وقصور هذه الأجهزة له أسباب كثيرة منها مشاركته بمرض يصيب الجسم عامة ، أو تأثيره بمادة كيميائية سامة ، أو بفعل بعض الأدوية أو بالإشعاع ، أو غزوه بخلايا سرطانية ، كما أن هذا القصور قد ينتج عن نقص فى بعض الهرمونات .. وهناك أسباب مجهولة لم يكشف النقاب عنها بعد ..

### ( ب ) زيادة الخسارة : وزيادة الخسارة على نوعين أيضاً :

١ - النزف BLEEDING .. والنزف قد يكون سريعاً فيفقد المريض كميات كبيرة من دمه فى فترة قصيرة جداً ، لا يزيد على دقائق أو ساعات ACUTE BLOOD LOSS .. وفى مثل هذه الحالة لا يظهر فقر الدم إلا بعد عدة ساعات ( ٢٤ - ٤٨ ساعة ) من حدوث النزف ، وذلك بعد أن يقوم

الجسم يتمديد حجم الدورة الدموية بصب كميات فى السائل مما يؤدى إلى تخفيف نسبة الكرات الحمراء .. وقد يكون النزف بطيئاً كما هو الحال فى إصابة الأمعاء بالطفيليات الماصة للدماء كالإنكلستوما مثلاً ..

وقد يكون النزف خارج الجسم EXTERNAL BLEEDING وقد يكون النزف داخل الجسم INTERNAL BLEEDING وتشخيص النوع الأول سهل جداً ، أما التأخر فى تشخيص النوع الثانى فقد يؤدى إلى مضاعفات خطيرة ، وليس من الصعب تشخيص هذا النوع على الطبيب المختص ..

٢ - انحلال كرات الدم الحمراء HAEMOLYSIS ، وهذا الانحلال له أسباب كثيرة منها ما يكمن فى الكرة نفسها ، ومنها ما هو خارج الكرة ، ومنها ما يجمع بين الاثنين فيجعل من الكرة الحمراء فريسة سهلة لمؤثر خارجى لا يؤثر على الكرة الطبيعية ..

أما أعراض فقر الدم فهى تقسم إلى مجموعتين رئيسيتين :

١ - أعراض خاصة : ناتجة عن السبب المؤدى لفقر الدم ، وهذه تعتمد على طبيعة المرض وأثره على بقية أعضاء الجسم ..

٢ - أعراض خاصة : ناتجة عن فقر الدم نفسه وأهمها الشحوب PALLOR ، سرعة النبض ، التعب لأقل مجهود ، فقدان الشهية ، زيادة الحساسية للبرد وألم بالرأس ، وطنين بالأذنين ، واختلال الدورة الشهرية عند النساء ..

وأما علاج فقر الدم فينبغى أن نعلم أنه عرض من الأعراض وليس بمرض ، تماماً مثل ارتفاع درجة الحرارة عند المريض .. ولنجاح العلاج لابد من معرفة السبب لإزالته أو تصحيحه .. ولا يستحسن إعطاء أى علاج قبل معرفة السبب .. ومن الخطأ الشائع إعطاء المريض بعض الأدوية المقوية مثل الحديد والفيتامينات قبل استشارة الطبيب لمعرفة السبب ، فإن ذلك يؤدى إلى

تأخير العلاج الصحيح ، وقد يؤدي إلى طمس معالم المرض وصعوبة تشخيصه ، وقد يؤدي إلى مضاعفات خطيرة ونخص بالذكر إعطاء مركبات الحديد لمرضى فقر الدم المسمى بالثلاسيميا وإعطاء حامض الفوليك لحالات نقص فيتامين ب١٢ ..

\*\*\*

## الحديد .. والدم

لفقر الدم صور عديدة ، وأكثر هذه الصور شيوعاً سببه نقص الحديد .. ذلك النقص الحادث فيما نتناوله من مواد غذائية ..

وفقر الدم نتيجة نقص هذا العنصر أكثر شيوعاً في الأطفال ، خاصة فيما بين الشهر السادس والسنة الثانية من العمر بسبب نوعية أكل الطفل في هذه الفترة ، والذي لا يوفر في الغالب كمية الحديد اللازمة للطفل .. فالمعروف أن الحليب يعرضه للإصابة بهذا النوع من فقر الدم ، خاصة وأن ما يخزنه الجنين الكامل النمو حتى يوم ولادته لا يكفيه أكثر من ثلاثة شهور بعد ولادته ، ولا بد له بعدها من الاعتماد على المصادر الخارجية والتي تتحدد بنوعية الغذاء ..

ويوفر الطعام العادي للشخص البالغ حوالى ١٢ - ١٥ ملليجراماً من الحديد في اليوم ، ويمتص الجسم عشر (  $\frac{1}{10}$  ) هذه الكمية .. وهذه الكمية البسيطة تكفى لتعويض الخسارة اليومية من الحديد للشخص العادي .. ويلاحظ أن هذه الأرقام تختلف بالنسبة للنساء بسبب الدورة الشهرية أو الحمل ، فتزداد نسبة الخسارة بمعدل ملليجرام واحد في اليوم ..

وجدير بالذكر أن مجموع ما تفقده الحامل من الحديد أثناء مدة الحمل وعند الولادة يعادل مجموع ما تفقده خلال الدورات الشهرية عن مثل تلك المدة فى حالة عدم الحمل ، وتقدر هذه الكمية بحوالى ٣٠٠ ملليجرام ، بمعدل ملليجرام واحد يومياً كما ذكر أعلاه ..

وامتصاص الحديد فى الأمعاء يتأثر بعوامل كثيرة منها نوع الغذاء وكمية الحديد ونوعه وإفرازات البنكرياس وطبيعة الغشاء المخاطى المبطن للأمعاء ونشاط النخاع العظمى وطبيعة الحديد فى أماكن خزنه فى الجسم ..

وجدير بالذكر أن الكبد واللحوم تعتبر أغنى مصادر الأغذية فى الحديد ، بينما الحليب والفواكه تعتبر أفقرها ..

\*\*\*

## تساقط الشعر

إن سقوط شعر الرأس عند الكثيرين - والكثيرات أيضاً - يعتبر أمراً طبيعياً ، طالما أنه لا يوجد أى مرض بالرأس أو بالشعر يؤدي إلى ذلك السقوط ، كذلك عدم وجود قشرة الرأس التى تنتشر بين كثيرين من الناس ، وهى من العوامل الهامة التى تؤدي فى النهاية إلى سقوط الشعر .. أما عدد الشعر فذلك طبعاً يعتمد على عدة عوامل منها صحة الشخص وحالته النفسية ، وإذا كان هناك صلع جزئى مثلاً ، وكذلك لون الشعر إذا كان أشقر أو أحمر أو أسمر ..

وعموماً فالشخص الطبيعي يبلغ عدد شعر رأسه ما بين ٩٠ - ١٢٠ ألف شعرة .. والشخص الأشقر يكون شعره عادة أكثر في العدد من الشخص الأسمر ..

والمعروف أن كل شعرة لها عمر معين خاص بها ، وطول معين ، وليس من الضروري أن يصل جميع الشعر إلى نفس الطول ، ومتوسط عمر الشعرة يبلغ ما بين ٢ - ٦ سنوات تموت بعدها هذه الشعرة وينمو بدلاً عنها شعرة جديدة ، وهذا طبعاً يفسر السبب في سقوط الشعر ، وهو ظاهرة طبيعية ..

ويلاحظ أن الشعر في فترة محدودة من السنين يزداد سقوطه بعض الشيء حتى إنه قد يبلغ متوسط سقوط الشعر ٨٠ - ١٠٠ شعرة يومياً ، ومع ذلك يعتبر هذا طبيعياً .. وصحيح أنه قد لا يوجد مرض معين بالشعر أو بجلد الرأس . إلا أنه يجب ملاحظة أن هناك عوامل أخرى عامة تؤدي إلى زيادة سقوط الشعر مثل القلق النفسي ، الأنيميا ، السكر ، بعد الإصابة بالأنفلونزا والتهاب اللوز ، وكذلك بعد الولادة ..

وتنمو الشعرة بمعدل ١ - ١,٥ سم شهرياً في البداية ثم يقل نموها بعد ذلك كلما تقدم عمرها ، كذلك أثناء المرض ، وفي فترة الحمل يبطئ نمو الشعر ، وقد لوحظ أن الشعر ينمو بسرعة في النساء عنه في الرجال وفي الصيف أكثر من الشتاء ..

\*\*\*

## حمى البحر المتوسط

قد تعثرى الشخص أحياناً نوبات من الألم الشديد فى البطن ، تبدأ بسيطة ثم سرعان ما تنتشر وتمكث يوماً أو يومين ، وتذهب وكأن شيئاً لم يكن ، ثم تعود كل عدة شهور ! ..

هذه الظاهرة الغريبة تعرف باسم حمى البحر المتوسط ، أو التهاب البريتون ، وهو يأتى على هيئة وراثية فى العائلات المصابة به ، ولا يعرف سببه للآن ، فالبعض يقول : إنه نوع من الحساسية والآخر يقول : إنه نوع متطور من سل البريتون .. وهو يتكرر ويأتى فجأة بألم فى منطقة من البطن سرعان ما تنتقل فى كل أجزائه مع ألم شديد ، حتى إن المريض لا يمكنه لمس بطنه ويتلوى من شدة الألم ، ويصحب ذلك ارتفاع فى درجة الحرارة لمدة يومين مع آلام وخز فى الصدر كذلك ، وآلام فى المفاصل ، وطفح على الجلد .. كل هذا يزول فى اليوم الثانى والثالث وتعود حالة المريض طبيعية ولا يحس بشيء وكأن شيئاً لم يحدث ، ويستمر طبيعياً إلى أن تمر فترة ربما امتدت إلى سنة ، وتعود الكرة مرة أخرى .. ونسبة الإصابة فى الذكور إلى الإناث نسبة ٣ : ٢ ، وتحدث لأول مرة قبل سن العشرين فى ٩٠ ٪ من الحالات ، وتستمر النوبة من ١٢ ساعة إلى ثلاثة أيام .. وفى حالات قليلة ربما استمرت إلى أسبوع أو عشرة أيام ، وتكرر كل سنة ..

وفى الحالات الشديدة كل أسبوع وتصل الحرارة إلى ما يقرب من ٣٧,٥ - ٣٩ درجة مئوية ، وتبقى لمدة ١٢ ساعة إلى ٢٤ ساعة ، وتزول بسرعة ، وفى بعض الحالات المصحوبة بآلام فى المفاصل تبقى لمدة طويلة وتكون قليلة الارتفاع وتكون آلام البطن شديدة ..

ويتحجر جدار البطن حتى إنه يُظن في بعض الحالات أن المريض يعاني من التهاب في الزائدة الدودية ، وفي بعض الحالات تجرى له عملية ، ويزيد هذا تعقيداً اصطحاب الآلام بقاءً .. في ٨٠٪ من الحالات يحدث لها آلام وخزّة في الصدر مع ازدياد في ضربات القلب وتكون أشعة الصدر سليمة .. وفي ٥٠٪ من الحالات تكون مصحوبة بطفح جلدي ، وذلك حول مفصل القدم وفوق ظهر القدم ، ويظهر زلال في البول ، وربما ازداد بمرور الوقت وتأثيره الكلى إلى حد كبير ..

والعلاج في هذه الحالات هو علاج الأعراض العادية .. فتعطى المسكنات للألم والأسبرين لارتفاع الحرارة إلى أن تزول النوبة .. ومازال الطب في بحثه للتوصل إلى كنه هذا المرض وعلاجه العلاج الناجح ..

\*\*\*

## حمو النيل

إن حمو النيل يسمى PRIEKLY HEAT ، وكما يدل عليه اسمه فهو ينتشر في المناطق الحارة خاصة في فصل الصيف ، حيث تزداد الحرارة والرطوبة وهو ينتشر كثيراً بين الأطفال نظراً لرقّة جلدهم ، إلا أنه ممكن حدوثه في الكبار خاصة هؤلاء الذين يستعملون الملابس الزائدة للتدفئة ، كذلك في الكبار الذين يضطرون عملهم للبقاء فترات طويلة في جو حار أو رطب مثل الأفران أو الحمامات العامة وغيرها ..

ويؤثر المرض أولاً على ثنايا الجلد حيث تزداد الحرارة والاحتكاك فيها ،  
ثم الرقبة وجوانب الصدر والظهر ، وقد تظهر في معظم مناطق الجسم حتى  
الرأس فيما عدا الكفوف والقدم ..

يظهر حمى النيل على شكل حبيبات صغيرة حمرة وكثيرة منتشرة على  
سطح الجلد ، وقد يظهر بعضها على شكل بثرات متلفة بسائل ، وهى بدورها  
قد تلتهب مؤدية إلى دمايل ، وهذه كثيراً ما نراها فى الأطفال خاصة إذا  
زادت الرطوبة مع الحرارة ..

وسبب حمى النيل هو انسداد قناة الغدة العرقية بمادة كيراتينية ويعتبر نوع  
حمى النيل على موضع الانسداد ومكان تسرب العرق إلى الخلايا المحيطة  
بالغدة وقنواتها ثم التهابها بعد ذلك نتيجة تكاثر البكتريا والعدوى الثانوية ..

وفى بعض المناطق الشديدة الحرارة ، فإن حمى النيل قد يؤدى إلى  
مضاعفات عامة لدرجة التقلص والإغماء ، وهذا ينتج من كثرة الغدد العرقية  
المسدودة ويؤدى إلى فقدان وظيفتها فى تنظيم حرارة الجسم ..

الوقاية والعلاج : هؤلاء الأشخاص المعرضون للإصابة بحمى النيل يجب  
عليهم استعمال الملابس الخفيفة ، وتجنب الجو الحار الرطب ، والجلوس فى  
أماكن كافية التهوية ، وتجنب أكل الملح والمخللات ، ومحاولة السكن فى أماكن  
مكيقة الهواء إن أمكن إذا زاد الحر والرطوبة ..

وفى الحالات البسيطة يمكن استعمال البودرة الملوطة المحتوية على النشا  
أو أكسيد الزنك وبودرة التالك .. كذلك استعمال الحمامات الباردة المحتوية على  
مواد ملطفة مثل النشا أو المنتول ، ولا يحبذ استعمال الصابون فى هذه  
الحالات ..



كذلك الدهان بمحاليل محتوية على المنتول والجلاسرين والسلسليك أو  
محاليل محتوية على حمض التنيك فى كحول ..

\*\*\*

## الأرتكاريا .. وأسبابها

الأرتكاريا من أمراض الحساسية ، وتظهر على شكل طفح أو حبيبات  
محمرة مصحوبة بحكة شديدة .. وقد تكون محصورة فى جزء معين من  
الجسم أو منتشرة فى جميع أجزائه .. كذلك قد تكون خفيفة أو شديدة ، مؤدية  
إلى رقعات كبيرة وانتفاخ فى بعض المناطق ، وذلك للسبب المؤدى لها ..

وعموماً تحدث الأرتكاريا إما نتيجة حساسية لبعض المواد حيث يحدث  
تفاعل بين المولدات والأجسام المضادة أو نتيجة تغيير فى درجة الحرارة أو  
اضطراب فى الغدد أو بعض الأمراض العصبية أو نتيجة عدوى بالبكتريا  
والطفيليات والفطريات .. ولذلك يجب التأكد أن المريض خالى من هذه  
الأمراض طالما أن الأرتكاريا تعاوده ..

وأما المواد التى تؤدى إلى حدوث الأرتكاريا فمنها ما يؤخذ عن طريق  
الفم كالأغذية والعقاقير .. ومن أهم الأغذية : البيض ، الشيكولاتة ، السمك ،  
الجمبرى ، البندق ، الموز ، المانجو .. ومن أمثلة العقاقير البنسلين ، الأسبرين ،  
الكودايين ..

ومنها ما يحدث نتيجة الاستنشاق مثل استنشاق ما يحمله الهواء من لقاح  
النباتات والغبار والبكتريا ..

ومنها ما يؤخذ بالإبر مثل البنسلين ، أو من لدغ الحشرات ..

كذلك فإن الأرتكاريا يمكن أن تحدث بالملامسة ، مثل الملابس الحريرية والصوفية ، أو وسائد الريش ومساحيق التجميل والعطور ، وحتى ملامسة بعض المأكولات مثل الطماطم والبرتقال ، وكذلك ملامسة بعض النباتات ..

وربما يكون سبب الأرتكاريا راجعاً إلى وجود بؤرة صديدية بالجسم مثل التهاب الحلق أو الأسنان أو الجيوب الأنفية ..

وأحياناً ، فإن اللبن ومستحضرات الألبان يؤديان إلى حدوث أرتكاريا نتيجة لوجود ذرات البنسلين في بعض هذه المستحضرات ..

\*\*\*

## الرمد الربيعى .. ما هو ؟

الرمد الربيعى فى الواقع هو نوع من أنواع الحساسية التى تصيب العين فى الصيف أكثر من أى وقت آخر فى السنة ..

وتبدو أعراضه على هيئة حكة شديدة فى العين ، واحمرار وكثرة الدموع وعدم القدرة على النظر فى الضوء لما يسببه من ألم فى العينين ، وخروج إفرازات بيضاء من العين ، وفى الحالات الشديدة يسبب ذلك حبواً أو حلمات تحت الجفون ، كما يسبب أيضاً حلقة بيضاء على قرنية العين ..

وتخف شدة الإصابة به بعد سن الخامسة والعشرين ..

أما العلاج فيكون بالابتعاد عن الأشياء التى تسبب زيادة فى هذه الحساسية .. فإن كان السبب نوعاً من الطعام كالأسماك أو البيض أو اللبن

وجب تركه .. وكذلك إن كان نوعاً من الروائح وجب تجنبها .. كذلك يجب الابتعاد عن المشى فى الشمس ..

ويمكن التقليل من شدة الضوء باستعمال النظارات الشمسية ، أو كمادات الثلج لتخفيف الأعراض ..

كذلك يمكن استعمال أدوية الحساسية بالفم أو بالحقن ، بالإضافة إلى استعمال قطرات الحساسية ..

وفى الحالات المستعصية يمكن استعمال أشعة بيتا BETA - ARYS ، أو إجراء عملية جراحية لإزالة الحبوب والحلمات التى تكون تحت الجفون ..

\*\*\*

## البحر .. واحمرار الجلد

فى فصل الصيف ، يقضى الكثيرون منا وقتاً لطيفاً على الشواطىء ، ويستمتعون بنزول البحر للسباحة ، إلا أن البعض يلاحظ بعد فترة أن جلده أصبح أحمر اللون مع حكة شديدة ، وبعض التسلىخ .. بينما قد لا يحدث ذلك لآخرين ..

وسبب هذه الظاهرة هو التعرض للشمس وليس البحر ، لأن أشعة الشمس تُمسك على سطح الجلد ، إلا أن بعض الأشعة ذات الموجات القصيرة - كالأشعة فوق البنفسجية - تستطيع أن تخترق الجلد معتمدة على سمكه ولونه ، فيزداد تأثير الشخص كلما خف سمك الجلد ، كما أنه يزداد فى الشخص الأشقر عنه فى الأسمر .. ويلاحظ أن الهواء الجاف المشمس يكون أكثر ضرراً

للأشخاص الذين عندهم قابلية الإصابة ، نظراً إلى أن الهواء الرطب والغبار يحجزان جزءاً كبيراً من هذه الأشعة القصيرة ، بينما الهواء الجاف الصافى لا يمنعها من اختراق الجلد وتدمير الخلايا .. والذي يحمى البشرة من أشعة الشمس هى الطبقة القرنية وصبغة الميلانين الملونة للجلد ، ولذلك نجد الملونين يتحملون الشمس بدرجة أكبر ..

وتأثير الشمس على الجلد يعتمد على عوامل مختلفة مثل العمر والجنس والحالة الصحية والجسمية ، وفترة التعرض للشمس وشدته ، ودرجة التغير فى معدل الحرارة والرطوبة .. والتأثير يكون أكبر فى الأطفال والمسنين ، بينما يقل فى الشباب والحوامل ..

ولمنع حرق الشمس هذا يجب أن يكون التعرض للشمس لفترات قصيرة فى البداية ومتكررة وليس قضاء اليوم بأكمله فى الشمس ، خاصة فى ذوى البشرة الرقيقة حتى يحدث اسمرار الجلد ، وبعد ذلك فإن تلون الجلد هذا علاوة على زيادة سمكه نتيجة تكرار التعرض يعطى مناعة للجلد فيحميه من أشعة الشمس المحرقة فى الصيف .. وبعد ذلك يمكن البقاء فى الشمس لفترات أطول فأطول .. كما أنه يمكن استعمال بعض الكريمات الواقية من الشمس قبل التعرض لها ، كذلك هناك بعض الأدوية تؤخذ بالفم قبل ساعتين من التعرض للشمس لزيادة الوقاية ..

\*\*\*

## الجرب يصيب الحيوانات .. والإنسان أيضاً

الجرب SCABIES هو مرض جلدى مُعد ينتج عن الإصابة بطفيل يسمى SARCOPTES SCABLEI الذى يعيش على الجلد ، ثم تخترق الأنثى بعد تلقيحها الجلد لتضع البيض ..

وهذا المرض يحدث فى الإنسان ، كما أنه يصيب كثيراً من الحيوانات مثل الكلاب ، والماشية ، والخناير ، والغنم ، والماعز ، والجمال ، والأرانب ، والخيول : حيث يمكن أن تنتقل العدوى للإنسان من هذه الحيوانات ..

ويتميز المرض بوجود حبيبات صغيرة على الجلد قد تكون مصحوبة ببعض الفقاعات وهذه الحبيبات تؤدي إلى خنادق على شكل خيط أو خط غامق اللون يختلف من بضعة ملليمترات إلى واحد سنتيمتر ، وفى آخر الخندق قد تجد الطفيل .. وهذه الحبيبات عادة تظهر على اليدين خاصة بين الأصابع وعلى المعصم ، وفى الإبط ، والصدر والبطن ومنطقة الفخذ .. وفى المرأة تكثر الإصابة فى الصدر بينما فى الرجل تزداد الحبيبات والحكة على الأعضاء التناسلية .. ولا يؤثر المرض فى الوجه والرأس عند البالغين ، أما فى الأطفال ، فإنه يمكن أن يصيب جميع أجزاء الجسم بما فيها القدم والوجه والرأس نظراً لرقعة الجلد ..

وتتميز الحكة فى الجرب بأنها خفيفة بالنهار ، ولكنها تزداد شدة بالليل ، لدرجة أن بعض المرضى لا يستطيع النوم من شدة الحكة ..

وإذا استمر المرض لفترة طويلة فإن الشخص يكون معرضاً لحدوث التهابات ثانوية أو أكزيما فى هذه الحبيبات خاصة فى الأطفال .. وعامةً يختلف الطفح من شخص لآخر تبعاً لطريقة العدوى ، ودرجة نظافة الشخص ، وطول أو قصر فترة المرض والعلاج المستعمل ..

وهل هذه هى الإصابة الأولى للشخص أم أنه سبق له الإصابة بنفس المرض ؟ ..

وعند العلاج يجب ملاحظة وجود حيوانات بالمنزل قد تكون مصابة بنفس المرض ، والتخلص منها ، كما أنه يجب فحص المخالطين للتأكد من خلوهم من المرض ، وهل هناك أشخاص آخرون من نفس العائلة أو يسكنون فى نفس المنزل ، ويشكون من حكة تزداد بالليل ؟ فإنه يجب التفكير فى أن السبب هو الجرب ..

وللتأكد من ذلك يمكن أخذ عينة من المريض من نهاية الخندق فى آخر الحبيبات لفحصها للتأكد من وجود طفيل الجرب فيه ..

والعلاج يتكون من دهانات خارجية فقط - وأكثرها استعمالاً وأفضلها هو دهان BENZYL BENZOATE - حيث يدهن الجسم كليةً من الرقبة حتى أصابع القدم بالدهان خاصةً ثنايا الجسم ، وذلك بعد أخذ حمام بالماء والصابون ، ويترك الدهان على الجسم لمدة يوم كامل ، ثم يستحم الشخص بالماء والصابون ، وتغير الملابس التى يجب تعقيمها .. وقد تكون دهنه واحدة كافية ، ويكرر الدهان مرة أخرى بعد ٣ أيام ، ويفضل تغيير الملابس يومياً لمدة ٤ أيام لتجنب العدوى ثانية ..

وفى بعض الأشخاص تستمر الحكة أسبوعاً أو أسبوعين بعد العلاج ، وفى هذه الحالة تعالج بالدهانات الخاصة بالحكة والملطفة فقط ..

\*\*\*

## الإمساك .. وأسبابه

الإمساك ظاهرة مرضية شائعة بين متوسطى الأعمار من الرجال والنساء ، وإن كانت نسبة النساء اللواتى يعانينه أكثر ، لأسباب كثيرة منها :

١ - تكرار الحمل والوضع مما يُضعف العضلات البطنية وعضلات الحوض ، وهذان لهما شأن وتأثير مباشر فى عملية الإخراج ..

٢- أن النساء يملن إلى حياة هادئة بعيدة عن أى نشاط بدنى بالمقارنة بالرجال ، وذلك يمهّد الطريق لإصابة الجهاز الهضمى والأمعاء خاصة بنوع من الكسل والخمول .

٣ - أن النساء بصفة عامة معرضات للسمنة والبدانة أكثر من الرجال ، ويفضّلن الدسم من الطعام ..

ولكى نحيط بجميع جوانب هذه الظاهرة فلا بد من ذكر أسبابها ، ليسهل القضاء عليها والتخلص منها .. وأكثر أسباب الإمساك ما يلى :

( أ ) إهمال نداء الأمعاء : فحينما يمتلئ الجزء الأسفل منها ( المستقيم ) بالفضلات ، وتصدر الإشارة إلى الإنسان ليذهب إلى بيت الخلاء للإخراج ، ويؤجل تنفيذ الأمر ، ربما لأن الظروف غير مناسبة كأن يكون الإنسان فى مكان لا يتيسر فيه بيت الخلاء ، أو يكون على عجل ، أو غير ذلك من الأسباب .. حينئذٍ يسكت ثم يتكرر بعد فترة زمنية قصيرة ، وهكذا يصدر الأمر ولا مجيب ، وتكون النتيجة أن يتمدد المستقيم ويتسع لمزيد من الفضلات المخترنة ، وهكذا تدريجياً تزيد سعة المستقيم وتضعف قوة جدرانه ، أو يختل التوازن بين التحركات المعوية الموجبة وبين العضلات البوابية لفتحة المستقيم ..

( ب ) وجود مرض بفتحة الشرج مثل البواسير أو الناسور أو جروح شرجية ،  
مما يجعل عملية الإخراج شيئاً مؤلماً ..

( ج ) تفضيل كثير من الناس لبعض أنواع الطعام دون غيره ، كأن يتجنب  
تناول الخضروات أو الفواكه ويكثر من النشويات واللحوم ..

( د ) التعود على المليينات والمسهلات حين يشعر الإنسان بالإمساك ، وتلك  
عادة غير صحية ، وتؤدي إلى الإمساك المزمن ..

( هـ ) فى حالات نادرة يحدث الإمساك من أثر مرض خلقى فى المستقيم ،  
وفى تلك الحالة يحدث الإمساك فى سن الطفولة .. كما يحدث الإمساك  
فى حالات مرضية نادرة ، ولذلك ينصح هنا بالفحص السريرى  
والمختبرى من قبل طبيب مختص ، فإذا كانت النتيجة سلبية ، فإن  
الطريقة المثلى لعلاج الإمساك أن يعيد المرء تدريب أمعائه بصفة  
منتظمة يومياً أو يوماً بعد يوم على ذلك بعد الوجبة الرئيسية .. كما  
ينصح بأن يكثر من تناول الخضروات والفواكه الطازجة ويتعاطى كمية  
من السوائل بقدر كاف ، وأن يكون الوزن متناسقاً مع الطول والعمر ،  
كما أن استعمال المليينات والمسهلات لا يتم إلا بعد استشارة الطبيب ..

\*\*\*



## النحافة .. ليست دليلاً على المرض

النحافة فى معظم الأحيان ليست دليلاً على المرض .. ولكن توجد نسبة من الأشخاص تكون طبيعة بنيتهم نحيفة ، وذلك يرجع لعوامل وراثية يرثها الشخص من أحد أبويه أو من الأجيال التى سبقتة ، ويكون ذلك ناتجاً عن احتراق معظم المواد التى يتعاطاها الشخص دون أن يكون عنده استعداد لتخزين المواد الدهنية فى جسمه ، ولكن لا يمنع هذا الشخص مانع من أن يقوم بالتمارين الرياضية ، وزيادة كمية الأطعمة التى يتناولها مع الإكثار من النشويات والدهنيات فهى التى تخزن فى الجسم ..

على أن ذلك ربما لا يجدى نفعاً ولا يزداد وزن الشخص لعدم استعداده لتخزين المواد الدهنية فى الجسم ، لكن تكون عضلاته قوية وجسمه سليماً ، ويعتبره الأطباء محفوظاً ؛ لأن جسمه سليم ونحافته لا تضيره شيئاً ، اللهم إلا إحساسه الشخصى بأنه نحيف وسط أقرانه ، ولا أدل على ذلك من أولئك العدائين الأقوياء والسباحين النحفاء الأجسام ، والذين يقومون بالألعاب السويدية ، وراقصى الباليه ..

على أنه لوحظ فى بعض الحالات ربما زاد وزن الجسم مع نمو فى العضلات بعد الزواج ، ولعل ذلك راجع إلى نشاط الغدد الصماء .. ولكن من أهم ما يجب على الأطباء تجاه حالات النحافة الشديدة أن يفحصوا الجسم فحصاً جيداً ويجروا كل الفحوصات اللازمة للتأكد من عدم وجود مرض عضوى يسبب هذه النحافة ..

ولقد وجد أنه فى بعض حالات النحافة الوراثية ربما زاد حجم العضلات بإعطاء الشخص حقناً تزيد من وزن الشخص ، أو أقراص معينة ، ولكن هذا ليس مؤكداً ..

وليهنأ صاحب النحافة بنحافته ووقاه الله شر البدانة وما تجره على أصحابها من أمراض ومضاعفات ..

\*\*\*

## الجلوكوما .. أو الماء الأزرق فى العين

المقصود بالماء الأزرق أو الأسود GLAUCOMA هو ارتفاع ضغط العين الداخلى الذى يمكن قياسه بواسطة أجهزة خاصة ..

وضغط العين الطبيعى يتراوح فى المقياس الزئبقى ما بين ١٥ - ٢٥ سم .. وكلمة الماء الأزرق تسمية خاطئة ، لأن الماء الموجود داخل العين لا لون له ، وإنما جاءت هذه التسمية من الاسم الإغريقى BUPHTHALMOS الذى أطلقوه على حالات الأطفال الذين يولدون بارتفاع فى ضغط العين الداخلى ، حيث أن شكل العين فى هذه الحالات يكون أزرق معتماً لتسرب الماء داخل قرنية العين ، وبذلك تفقد القرنية شفافيتها ، وتصبح معتمة ..

وهذا الارتفاع فى ضغط العين الداخلى يتسبب فى تلف أجزاء العين الداخلية كالشبكية والعصب البصرى مما يتسبب فى ضعف الإبصار ، وقد يؤدى إلى العمى الكامل إذا لم يعالج الشخص المريض بارتفاع فى ضغط العين علاجاً مبكراً ..

أنواع ارتفاع الضغط فى العين :

١١ - النوع الخلقى CONGENITAL GLAUCOMA أو BUPHTHALMOS

والسبب فى هذا النوع عيب خلقى يتسبب فى إقفال الفتحات التى تؤدى إلى القنوات التى يمر منها الماء الزائد داخل العين ..

وأعراض هذا النوع تبدو واضحة للآم عندما نلاحظ أن طفلها لا يستطيع فتح عينيه فى الضوء العادى ، كما أن قرنية العين تبدو معتمة ، وفى الحالات المتأخرة تظهر العين كبيرة وخاصة القرنية وعلاج مثل هذا النوع يكون بإجراء عملية جراحية ونجاحها يعتمد على إجرائها فى الحالات المبكرة ، أى قبل أن يتسبب هذا الارتفاع فى ضغط العين إلى تلف العين من الداخل ..

## ٢ - ارتفاع ضغط العين المعروف بالسبب SECONDARY GLAUCOMA

وهذا النوع يحدث كإحدى مضاعفات بعض الأمراض التى تصيب العين مثل التقرحات القرنية التى ينتج عنها ثقب بالقرنية .. وكذلك التهاب القزحية والتزيف داخل العين .. وعلاج مثل هذه الحالة يكون بعلاج السبب أولاً ، وبعد شفاء العين منه تجرى عملية جراحية إذا بقى الضغط داخل العين مرتفعاً ..

## ٣ - النوع المجهول السبب :

وهو ينقسم بذاته إلى نوعين :

( أ ) النوع الذى يكون مصحوباً باحمرار فى العين CONGESTIVE GLAUCOMA وورم فى الجفون وصداع شديد فى الرأس - وخاصة فى المنطقة التى فوق الأذن - وعدم القدرة على فتح العينين لشدة الألم الذى يحدثه الضوء لها ، وعممة فى القرنية ، ونقص شديد فى الرؤية ، وقىء ، وزيادة فى النبض ، وقد يزيد الضغط فى العين على ١٠٠ مم زئبق ..

وهذا النوع يكون أكثر حدوثاً فى العيون الصغيرة التى بها عيب كطول فى النظر .. والناس العصبيون أكثر عرضة للإصابة به من غيرهم ، وكذلك النساء أكثر من الرجال لكثرة انفعالاتهن ..

وعلاج هذا النوع من الضغط يكون بإجراء عملية جراحية بالسرعة الممكنة بعد تعديل ضغط العين بواسطة العلاج ، لأن الإهمال أو عدم إجراء العملية قد يؤدي إلى العمى الكامل ..

( ب ) الدوع البسيط المزمن CHRONIC SIMPLE GLAUCOMA وهو يحدث عادة عند بعض الكبار بعد الخمسين ، وهذا النوع من ارتفاع ضغط العين قد لا يشكو المصاب به من شئ سوى صداع خفيف أحياناً ، ونقص تدريجى فى النظر ، وهو ما يظن الشخص غالباً أنه نقص ناتج عن الكبر ، لأن الإصابة به تكون بعد سن الخمسين ..

وعلاج هذا النوع من ضغط العين يكون باستعمال العلاج الذى ينزل ضغطها سواء عن طريق النقاط أو بالقم .. ولا يلجأ للعمليات الجراحية إلا إذا فشل العلاج فى ضبط ضغط العين ..

\*\*\*

## الكبش .. أخصب الحيوانات

أقوى الحيوانات خصوبة هو الكبش - على ما يبدو - لا الثور ولا القرد .. هذا ، على الأقل ، هو ما توصل إليه مركز الأبحاث النيوزيلندى ، فى بلدة موسجيل ، MOSGIEL ، وذلك نتيجة للتجارب التى أجراها على نحو متواصل ، وبإشراف العالم المختص المستر ، أليسون ، A.J.ALLISON ، طيلة سنوات أربع ..

فقد أثبتت تلك التجارب أن كبشاً واحداً يفى بأغراض التلقيح لقطيع من الشياه عدده بعدد أيام السنة ، ٣٦٥ شاة ..

وذلك فى فترة التزاوج القصيرة التى لا تزيد على ١٧ يوماً فى السنة  
الواحدة .. وهذا يعنى أن فى استطاعة الكبش العادى أن يلقح بالمتوسط ٤٠ شاة  
فى أقل من ٢٤ ساعة ! ..

وهكذا يتضح أن النسبة التقليدية التى راعاها المزارعون والرعاة بين  
الذكور والإناث فى قطعانهم وهى نسبة ١ : ٥٠ إنطوت على إسراف فى عدد  
الكباش بلا طائل ، وهدر لطاقة تناسلية قيمة بلا مبرر ..

فالنسبة التى يوصى بها المستر أليسون فى بحثه الذى نشرته مجلة  
المزارعين الأسبوعية FARMERS WEEKLY هى : كبش واحد لكل ٢١٠  
شاة ! ..

وتجدر الإشارة إلى أن خصوبة الكبش العالية هذه كانت معروفة لقدماء  
المصريين والسليبيين CELTS ، بدليل تلك القداسة التى أحيط بها الكبش لدى  
هذين الشعبين ! ..

\*\*\*

## الـ د.د.ت .. أشهر المبيدات

لا تذكر لأحد شيئاً عن المبيدات التى تقتل القمل أو الذباب أو الحشرات  
الأخرى ، إلا ويذكر لك هذه المادة ، التى لا يعرفها إلا باسم د.د.ت .. وهى  
ترجمة حرفية للإسم الإنجليزى D.D.T ، وهذه الحروف هى بدورها اختصار  
للاسم الكامل DICHLO - DIPHENYL - TRICHLORO - ETHANE ، وهو  
اسم المادة الكيماوية التى يُستحضر منها المبيد .. وما عليك من هذا إذا لم تكن  
درست الكيمياء العضوية ..

وهذه المادة بدأ استخدامها فى قتل الحشرات فى أوائل عام ١٩٤٠ ،  
والحرب العالمية الثانية قائمة .. وكان لها فى قتل القمل الذى يسبب المرض  
القاتل - مرض التيفوس - فى الجيوش الإيطالية أثناء الحرب خطر عظيم ..

وليس أدل على مقدار خطر هذه المادة كمقدار ما يصنع العالم منها كل  
عام .. وإذا نحن أخذنا مثلاً الولايات المتحدة الأمريكية ، دولة الإحصاء ،  
لوجدنا أنها تصنع لحاجتها الداخلية فى العام من هذه المادة ٤٦ مليون رطل ،  
وتصنع إلى جانب ذلك ٩٥ مليون رطل للتصدير ! ( وذلك فى أواخر  
الستينات ) .. ولكن ما من شئ نفع إلا وظهرت له أضرار ، ولا نستثنى من  
ذلك هذه المادة العضوية المبيدة ، مادة د.د.ت ..

إنها تستخدم فيما تستخدم ، فى رش الحقول الزراعية ، وتقوم بالرش  
الطائرات ، وذلك لتقتل ما فى زراعتها من حشرات وأحياء ضارة ..

ولكن يحدث أن يتبقى طبعاً من هذه المادة على المحاصيل أو على  
الثمرات ، أو الخضروات ، ما يأكله الناس ، وهم بذلك إنما يأكلون مادة تضر  
بهم .. أو تأكله الحيوانات ، فيدخل الد.د.ت إلى لحومها وتذبح فيأكل الناس  
هذه اللحوم وبها من هذه المادة ما بها ..

لهذا جعلت الدول حداً لا يجب أن تزيد عنه هذه المادة فى اللحوم .. وقد  
كان هذا الحد سبعة أجزاء من كل مليون جزء من اللحم ، وقد أصبح فى أول  
عام ١٩٦٩ جزءاً واحداً من كل مليون جزء من اللحم ..

وقد اهتمت استراليا بمثل ذلك فعمدت إلى مثل هذا الحد من المبيدات فى  
لحومها وألبانها وزيدتها ، حرصاً على صادراتها ..

\*\*\*

## لماذا يكون للحيوانات .. ذيول ؟

إن منافع الذيل للحيوانات عديدة ..

وقبل ذكر تلك المنافع يجب التنبيه إلى أن الذيل لا يكون فى كل الحيوانات .. إن الذيل إنما هو امتداد للعمود الفقرى ، فهو إذن لا يوجد عند غير الفقاريات من الحيوانات ، سواء مشى على أربع ، أو زحفت على الأرض ، أو سحبت فى الماء ، أو طارت بجناح ..

والذيل فى كثير من الحيوانات ، كالقطط والكلاب ، يُستخدم لموازنة الجسم عند الحركة ، كانت مشياً ، أو نطاً ووثباً ، أو انقلاباً .. والماشية تهش بذيلها الذباب عن ظهورها ، وقَدَّما الإنسان فى ذلك فاستخدام المهفة واتخذها من شعر ..

وذيول الخراف لا تنساها ، وهى تعمل مخزناً للغذاء ، ففيها يتجمع الدهن ، وفى بعضها يتجمع منه مقدار يثقل به الذيل حتى لتتوء به الخراف وتتوء النعاج ..

ثم ذيول القردة ، والذيل لها ، لا سيما لقردة أمريكا الجنوبية ، كاليد تماماً .. فهو ذيل يعمل عمل اليد ، إنه يلتف حول أفرع الشجر ، حيث تعيش هذه القردة ، فيمسك بها كما تمسك اليد أو أشد مسكاً ..

وهذه القردة ، بيديها الأماميتين ، ورجليها الخلفيتين وهما فى الواقع يدان أخريان ، وبالذيل وهوى خامسة ، تنتقل بين الشجر تنقلاً فريداً أكسب هذه القردة لقب بهلوانات مملكة الحيوانات الأولى ..

وفى عام ١٧٧٠ ، وصل المكتشف الجغرافى الشهير ( جيمس كوك ، JAMES COOK سواحل استراليا ، فهاله فيها حيوان ضخيم يزن نحو ٢٠٠ رطل ، ويطول حتى ليبلغ مع ذيله عشرة أقدام ، والذيل وحده ٤ أقدام ، إلا أنه

ذيل به من العضلات شيء سميك .. ويجلس ، إذا جلس ، على رجليه الخافيتين ، ويعتمد على ذيله هذا ، فكأنما يجلس على أرجل ثلاث .. ويقفز هذا الحيوان قفزات قوية عالية في الهواء يشترك ذيله في موازنتها وتوزيع أثقالها في الهواء ..

فهذا هو الحيوان المعروف بالكانجارو CANGAROO

والقندس BEAVER - وهو من الحيوانات البحرية - له أيضاً ذيل ، وهو أظهر شيء فيه .. إنه ذيل يطول إلى ١٠ بوصات .. وهو عريض مفرطح ، مكسو بجلد ، عليه طبقة قرنية كثيرة الحراشف SCALY .. والقندس إذا جلس اعتمد على ذيله ، وإذا نزل إلى الماء استخدم ذيله مجدافاً واستخدمه دفعة يتوجه به في الماء وإذا أخافه شيء ضرب بذيله سطح الماء عالياً لينذر مجتمع القنادس بالخطر الكائن ..

أما ذبول السحالي فهي ذبول تقوم بوظيفتها العامة من حيث أداء نصيبها في موازنة الحركة في السحالي ، وهي سريعة الحركة جداً ، تغير اتجاهاتها بسرعة فائقة ، فهي إلى الأذبال في حاجة ظاهرة ..

إلا أنها أذبال تهون على السحالي عندما تتأزم الأمور ، فإذا وقعت السحلية في مأزق ، كأن هاجمها وأصابها عدو ، فأول ما تتخلص منه الذيل ، فينفصل عنها ، ويظل بعد انفصاله يتحرك حركة سريعة شديدة تلفت النظر إليه .. وتلتهمز السحلية تحول النظر عنها إلى الذيل فتهرب .. وينمو بدل الذيل ذيل جديد ، ولكن لا يكون كالذيل الأول تماماً ..

وللعقرب كما هو معروف ذيل طويل تحنيه عالياً من فوق جسمها حتى يبلغ طرفه ما يمسه مقلباها من ضحايا من الأمام .. فهذا الذيل يحمل في



طرفه إبرة جوفاء تملؤها العقرب سماً يخرج من كيس يوجد فى آخر مفصل من  
مفاصل هذا الذيل ... وبهذه الإبرة تضرب ..

والذيل فى الأسماك السابحة هو المحرك الدافع الأول لها فى الماء ، وهو  
يذهب يمينا ثم يساراً ، ويدفع جسم السمكة إلى الأمام ، والزعانف توجهه ..

وذيل السمكة جزء من جسمها ، قد اكتنز وتفرطح ، وعملت فيه عضلات  
قوية تمكنه من الحركة اللازمة ..

أما فى الطيور فإن فقراتها الأخيرة تتقاصر وتتضام حتى تكون منها  
عظمة تحمل كل ريش الذيل ، ذلك الريش الذى له أهمية كبرى فى الطيران ،  
وفى توجيهها ..

وغير هذه المعانى جميعاً ، فإن الذيل يُكسب الحيوانات ناحية جمالية ،  
كما فى القطط والكلاب والحصان .. وأكثر الحيوانات تيهاً بذيله هو الطاووس  
بلا منازع ..

\*\*\*

## طحالك .. ماذا تعرف عنه ؟

الطحال من أعضاء الجسم التى قل أن يذكرها الطبيب لمرضى عندما  
يتحدث عن الأمراض ..

ولعل الذين يشوون اللحوم فى الأسواق أو المطاعم أكثر ذكراً للطحال ،  
فهو غذاء عند من عرفه من الناس حلو مستطاب .. وفى الغالب يكون طحال  
أغنام ..

والطحال عضو صغير ينتحى ناحية هادئة غالباً ، من نواحي البطن ، بين الأحشاء .. وهو يقع فى الركن الشمالى الأيسر من بطن الإنسان ، وراء المعدة ..

أما طوله فنحو ١٥ سنتيمتراً ، ويزن فى حالة الصحة نحو ١٧٠ جراماً ، حتى إذا مرض أو أصابته عدوى زاد وزنه زيادة كبرى .. أما شكله فأشبه شىء بقبضة اليد .. وأما لونه فأحمر أرجوانى ..

ولكن .. ما هى وظائف الطحال ؟

إن للطحال وظائف أربع ..

فأولاً : فى الجنين يقوم الطحال بصنع خلايا الدم الحمراء والبيضاء على السواء ، ولكن بعد خروج الطفل من بطن أمه يتوقف صنع الطحال للخلايا الحمراء ..

وثانياً : تقوم خلايا الطحال الكبيرة الشفافة بالقضاء على كرات الدم الحمراء القديمة التى يجب أن تزول لتحل محلها أخرى جديدة ..

وثالثاً : يصنع الطحال الخلايا الليمفاوية للدورة الليمفاوية ..

ورابعاً : يقوم الطحال بتخزين مقدار من الدم يبلغ نحو ٥ ٪ من دم الإنسان ، يفيض به على الجسم عند الحاجة ..

ولمعرفة هذه الوظيفة الرابعة ، أو تأكيدها ، ذهب عالم وظائف الأعضاء الإنجليزى ( باركروفت ، BARCROFT ) هو وجماعته إلى جبال الأنديز فى بيرو ، بقصد إجراء تجارب تتصل بتأقلم الإنسان فى الارتفاعات المختلفة للجبال ..

وقد أجرى هذه التجارب العديدة فى الدم على أصحابه ، ووجد أن صبغة الدم الحمراء ، الهيموجلوبين ، تزيد كلما أصابهم الجهد واقتربوا من القمم .. وعند الهبوط عاد مقدار الصبغة إلى حالته العادية ..

وعندما قضى العالم باركروفت بأن زيادة الهيموجلوبين إنما هى زيادة فى عدد كرات الدم الحمراء .. وأن هذه الزيادة فى هذه الكرات سببها عضو فى الجسم مجهول ، واشتبه فى أنه الطحال ..

ثم أثبتت البحوث من بعده أن اشتبأه فى الطحال كان صادقاً ..

وأظهرت هذه البحوث أنه ، فى أحوال الضيق التى تعترى الإنسان ، يحدث بتأثير الأعصاب السمبثاوية SYMPATHETIC STIMULATION أن ينضغط الطحال فيجود بالدم الذى به .. ويحدث هذا كذلك عند ارتفاع درجة حرارة الجسم ، وعند انخفاض ضغط الدم ، وعند الرياضة الجنسية ، وكذلك فى الحالات التى تستدعى الاستنجاد بفيض من الدم جديد ..

ويتضح عمل الطحال ، مخزناً لاحتياطي الدم فى الحيوانات ، كالكلب وكالقط وأشباههما .. والطحال ، بسبب صغره ، لا يستطيع الطبيب أن يجسّه بيده كما يفعل بسائر الأحشاء .. ولكن الطحال يزيد وزنه عند المرض ، حتى ليبلغ هذا الوزن أرتالاً .. والطبيب يستطيع جسّه عادة إذا زاد وزنه عن رطل ..

ومن الأمراض الكلاسيكية التى يزيد عليها حجم الطحال .. الملاريا .. والطحال معرض للتمزق والفتق والانفجار لاسيما وهو كبير الحجم ، ولاسيما فى الحوادث ، ويخرج منه الدم إلى الأحشاء .. والطحال يستأصل من الجسم فى كل حالات التمزق ، ويقوم الجسم بعد ذلك بما كان يقوم به الطحال من أعمال ..

\*\*\*

## غبار المنازل .. يسبب الربو

المعروف منذ أكثر من قرنين أو قرنين ونصف قرن ، أن غبار المنازل قد يسبب إحداث نوبة الربو فى مرضاه .. ولكن لم يتمكن العلماء من تحقيق هذا الزعم إلا حديثاً ، أى تحقيق أن غبار المنازل هو العامل المثير لهذا النوع من الربو .. فقد وجدوا فى هذا الغبار نوعاً من العث ، أكثره انتشاراً العثة المسماة ..

. DERMAPHAGOIDES PTERONISSYNUS

وهى حيوان صغير جداً ، طوله ٣٠٠ ميكرون ( الميكرون جزء من ألف من المليمتر ) ، ويعيش فى قشور الجلد المتقشر للإنسان الذى يوجد فى هذا الغبار! ..

وقد أثبت البحث أن هذا العث أو ما يخرج من فضلاته يسبب فى الجلد حساسية فى نحو ٩٤ فى المائة من مرضى الربو ..

وجرت أيضاً بحوث أخرى فى أماكن أخرى ، شبيهة بهذه ، فيها رُبى العث فوق اللحم ، كغذاء له ، واستخلص من هذا العث خلاصات كان لها حساسية فى جلد مرضى الربو ، أى الذين يسبب ربوهم غبار المنازل ..

والظاهر أن هذا العث يعيش ويتكاثر فى الأماكن الرطبة حيث يتجمع الغبار ، كما فى مراتب ووسائد النوم ، وأغطيته ، وفى السجاجيد والموكيت ، وعند التنظيف يتطاير الغبار ومعه العث فيحمله الهواء إلى الحساسين من المرضى والحساسات ..

وبلاحظ أن هؤلاء المرضى تتحسن حالتهم بنقلهم من منازلهم إلى المستشفيات ، ولعل هذا لقلة الغبار فيها وبالتالي لقلة العث ..

\*\*\*

## السلاحف ٢٥٠ نوعاً !

إلى أى قسم من أقسام الحيوانات تنتمي السلاحف ؟ وهل هى تؤكل ؟ وإذا لم تكن تؤكل ، ماهذا الحساء الذى نقرأ عنه فى القصص ، وأنه خير طعام أهل الأرض ؟ .. إنهم يسمونه حساء السلاحف ..

إن السلاحف من الزواحف .. فإن كنت تذكر ما الزواحف ، فقد علمت بذلك الشيء الكثير عن السلاحف .. والسلاحف بها نحو ٢٥٠ نوعاً منتشرة فى المناطق الإستوائية والمعتدلة ، ولها عادات مختلفة ، وبيئات مختلفة ، وبالتالي أشكال وتطورات فى أجسامها مختلفة لتلائم البيئة .. مثال ذلك السلاحف البرية والبحرية .. فالبرية لها أربعة أرجل ، أما البحرية فقد تحولت أرجلها إلى شبه زعانف تستخدمها فى السباحة فى الماء .. كذلك سلاحف الماء لا تستطيع أن تدخل وتتكمش داخل بيتها القرنى ، داخل ترسها ، كما تفعل سلاحف الأرض ومن السلاحف ما يعيش على الأرض الجافة ، وحتى الرملية ، ومنها ما يعيش فى الغابات الرطبة ، ومنها ما يعيش فى القيعان الوحلة للأنهار ، أو فى المستنقعات المالحة ، أو فى البرك الرائقة ..

وهى كما تختلف فى البيئة ، تختلف أيضاً فى الحجم .. فهناك السلحفاة الصغيرة التى تسكن الوحل ، وطولها نحو ٣ إلى ٤ بوصات ، وهناك السلحفاة ذات الظهر الجلدى ، الضارية فى البحر ، وطولها من ٧ إلى ٨ أقدام ، ووزنها ما بين ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ رطل ..

وللسلحفاة ترس - أو بيت - من فوقها وتحتها .. فالذى فوق يتألف على العموم من العمود الفقرى للسلحفاة وأضلاعها ، وقد نمت معاً ، تضمها صحائف من العظم .. والذى تحت فالقسم الأوطأ من الترسية التحم بعظمة الصدر ..

والترس الشديد الجامد له غطاء قرنى يغطى ذلك الغطاء العظم ، ويتشكل أشكالاً جميلة ، وألواناً ، تختلف باختلاف النوع من السلاحف ..

وللسلحفاة رأس كراس الثعيان ، وبه عينان لا جفن لهما ، ولكن عليهما غشاء .. ورقبة السلحفاة طويلة تتثنى ، تذهب بالرأس والعينين بعيداً عن الجسم فى كل اتجاه ، تبحث عن الطعام ..

والسلحفاة تشم وتذوق ، ولكن سمعها ضعيف ، أولعها صمء ..

وغذاء السلاحف السمك الصغير ولحوم القواقع والحشرات ، وسلحفاة الأرض تأكل من النباتات الغض ، ومن الثمر الرطب .. السلاحف البحرية الكبيرة تصيد طير الماء ، تمسك رجله بفكيها ، وتغوص به فى الماء ..

والسلاحف تبدأ الطعام بأن تكسره أو تمزقه بفكيها ، ثم تبتلعه بلعاً ، فهى لا أسنان لها .. وهى تنام الشتاء ، فتدفن نفسها فى الوحل فى قاع بركة أو نهر ، أو تحفر لنفسها حفرة من الأرض الرخوة ..

والسلاحف تبيض ، وهى جميعاً ، سواء كانت برية أو بحرية ، لابد أن تذهب إلى الأرض لتبيض .. وتحفر الأنثى فى الأرض لبيضها ، ثم تسقطه فيها ، وتغطيه بالتراب .. وبهذا تنتهى كل واجباتها نحو الأجيال الجديدة من السلاحف ! ..

وعدد البيض يكون كبيراً ، وهو يفقس تبعاً للحرارة القائمة والرطوبة .. والسلحفاة المعروفة بالصندوق يفقس بيضها فيما بين ٨٠ إلى ١٠٦ من الأيام .. والزواحف والثعابين والطيور تأكل هذا البيض إذا صادفته ..

ولحم السلاحف طعم طيب ومقبول ، كما أنهم يصنعون منه الحساء المشهور بحساء سلاحف البحر TURTLE SOUP ..

\*\*\*

## العنكبوت .. أدق نساج

إن العنكبوت أنواع .. وهو ليس حشرة .. فالحشرة فى العلم INSECT لها جسم يتجزأ ثلاثة أقسام ، ولها ست أرجل .. أما العنكب فله ثمانى أرجل ، وجسمها جزئان : الصدر مع الرأس وقد التحما معا CEPHALOTHORAX ، والبطن ABDOMEN .

والعنكبوت بين الحيوان من آكلات اللحوم ، لا العشب وأضرابه مما تنبت الأرض .. وهو يعيش على الحشرات الحية وأشباهاها .. وهو يصيدها عن طريق عضها ويحقن سماً فيها يخرج مع العض فيقضى عليها ..

والمحدث فى العنكب يستطيع أن يتحدث عنها من أكثر من وجه ولكن الحديث هنا يقتصر على نسجها ، ويقال له بيت العنكب ، فهو حقاً بيتها ، وهو كذلك الشبكة التى تصيد بها العنكب صيدها ..

والغزل ، والنسيج ، وبناء البيت كله ، إنما تقوم به الإناث من العنكب وحدها ، وهى مزودة من أجل ذلك بجهاز للغزل فى الطرف من بطنها ، ويخرج منه خيط رفيع جداً لا تكاد ترى له سمكاً ، يكون سائلاً وهو يغادر الجسم ، ولكنه يتجمد عند مسه الهواء .. وينتج جهاز الغزل هذا نوعين من هذه الخيوط ، الحريرية ، نوعاً جافاً لا مرونة فيه ، وهو لإقامته الهيكل الذى يعمد البيت ، ونوعاً لزجاً يالصق به كل من يمسه ، وهذا للنسج الشبكة اللقافة الشكل التى عليها تقع الضحية من الحشرات غذاءً للعنكب ..

والعنكب عندما تتحرك فى بيتها تتخذ لها من هياكل البيت وعمده طريقاً تمشى عليه ، أما الطرق اللزجة ، فهى لا تمسها أبداً ، وهى تدرى ذلك وتحفظه ..

والأنثى تجلس فى أوسط بيتها ، بعد الفراغ منه ، تنتظر الزائر الطارق ..  
ولها فى رأسها بضعة عيون ترى بها كل الجهات ..

وقد تطيح ببيت العنكبوت ربح شديدة عاتية ، أو مطر هامر .. وتلتجئ  
أنثى العنكبوت إلى حيث تحتمى ، ثم لا تلبث أن تخرج لتعيد للبيت بناءه . إنها  
إذا لم تبته تمضى يومها جائعة بغير طعام ..

وتصنع أنثى العنكبوت بيتها ، خطوة من بعد خطوة .. إنه الفن الهندسى  
الكامل لا شك فى هذا .. وهى لا ترمى بخيوط البيت هكذا اعتباطاً .. إنها  
ترمى أولاً بما هو أضمن لثباته وأعون لآتزانه .. وهى قبل أن تنتهى من إقامة  
الهيكل تشد خيوطه لتقيس قوته ، فإن كان ضعيفاً زادت من جسمها قوة ..

\*\*\*

## لماذا نشعر بالغثيان ؟

الغثيان عَرَضٌ لأمراض واضطرابات عديدة فى الجسم ، هذه الأمراض  
ربما تكون فى الجهاز الهضمى ، بما فى ذلك التهاب المعدة أو الاثنى عشر ، أو  
وجود قرحة بها ، وكذلك التهاب الحويصلة المرارية ..

وفى هذه الحالة ربما يشعر الإنسان بغثيان مع مرارة فى الحلق وانتفاخ  
بالبطن ، وكذلك التهابات الأمعاء ، بما فى ذلك المغص المعوى ، أو حدوث  
حمى فى هذه الأمعاء ، ويشكل الغثيان وفقدان الشهية للأكل ، وربما القىء  
أعراضاً هامة فى حالة التهاب الكبد أو قصوره أو حدوث تلبك به ، والغثيان  
ظاهرة هامة فى قصور الكلى ، وفى التهاب البنكرياس المزمن ..



والغثيان ربما يرجع إلى وجود مرض بالمخ أو اضطرابات نفسية ، وفي حالات التهاب الجيوب الأنفية أو التهاب الحلق ووجود مخاط بكثرة في هذه المنطقة فإن هذا يسبب غثياناً ربما أدى إلى القيء من آن لآخر ..

واضطرابات الأذن الداخلية ، وأجهزة التوازن ، يسبب غثياناً أحياناً ..

والغثيان ظاهرة في حالات هبوط القلب ، واحتقان المعدة وباقى الجهاز الهضمي ، أو بسبب زيادة كمية الديجوكسين DIGOXIN التي يعالج بها المريض ..

ولا يخفى ما للغثيان من أثر على الحوامل في الشهور الأولى للحمل ، وعدم رغبتهن في تناول الطعام ، وتأثير ذلك على صحتهن عامة ، والجنين خاصة .. ولا بد من معرفة إذا كان الشخص الذي يعاني من الغثيان مريضاً بأي مرض ، ويتعاطى دواءً بسبب ذلك .. إذ أن بعض الأدوية يسبب غثياناً وقتياً في بعض الحالات .. لذلك يجب استبعاد هذا السبب ..

وواضح أن علاج مثل هذه الظاهرة يحتاج إلى فحص دقيق من قبل الطبيب ، ومعرفة السبب ، ومعالجة كل حالة حسب ما يترأى له ..

\*\*\*

## هل تهاجم التماسيح الإنسان ؟

لقد رأينا أفلاماً وصوراً للرحلات تظهر فيها التماسيح تتسكع فى الماء بينما يهرب الناس الخائفون بفزع منها ، فهل التماسيح فى الحقيقة خطر يهدد الأشخاص الذين يقتربون منها ؟ ..

فى الواقع ، تقتل التماسيح من الكائنات البشرية أكثر من أى حيوان آخر باستثناء الكوبرا ..

وهناك أنواع من التماسيح كالتمساح الأفريقى وتمساح الماء المالح ، تشكل خطراً حقيقياً على الإنسان ، وهى من أكلة لحوم البشر ، ويخشاها جميع الذين يسكنون قرب المناطق التى تعيش فيها هذه التماسيح كسا يخشون الحيوانات القليلة الأخرى .. وبعض هذه التماسيح لا تهاجم الشخص الذى يقترب منها فحسب ، بل أنها تترك الماء وتهاجم شريستها أو ضحيتها وهى على اليابسة وتمسكها ، ثم تحملها إلى الماء حيث تغرقها ! ..

والقاطور ( وهو التمساح الأمريكى ) ، والتمساح العادى ، يتصلان بنوع من الديناصورات ، وهى تلك المخلوقات التى تشبه السحالى ، وكان طول بعضها يبلغ ٢٤ متراً ، وكانت تتجول على الأرض قبل قرون وقرون مضت ..

وحتى هذه الأيام ، يعتبر القاطور والتمساح العادى من أكبر الزواحف الحية حجماً .. ويبلغ طول بعضها سبعة أمتار ، وينتمى القاطور والتمساح العادى إلى نفس الطائفة ، وهما متشابهان فى عاداتهما ومظهرهما .. والفرق الرئيسى بينهما هو أن القاطور له رأس مفلطح عريض بدلاً من الرأس الضيق

المديب .. ويمتاز القاطور أيضاً بأنه أثقل جسماً وأقل نشاطاً من التماسيح العادي ..

ويقتضى كلا التماسحين وقتها في الماء ، وهما يسبحان فيه ببطء شديد ، كقطعة الخشب الطافية ، وقد ظهر منخرها وعيناها وقسم من ظهورها فقط ، وتفقس صفارها من انبيض الأبيض اللون البيضاًوى الشكل .. وتترك الأم بيضها الذي يبلغ عدده من ٢٠ - ٩٠ بيضة على البر في أحد الأعشاش ، وتظل هناك حتى يفقس بفعل حرارة الشمس .. وتلتظر الأم صفارها وتراقبها وتساعد ما أخيراً على الزحف والخروج من العش ، ولا تستطيع معظم التماسيح إصدار أى صوت ، ولكن القاطور وبعض التماسيح العادية تكون قادرة على إصدار بعض الأصوات والنداءات العالية ..

ويعيش القاطور في الأجزاء الدافئة من أمريكا والصين ، ولكن التماسيح العادية يمكن أن توجد في أفريقيا وآسيا وأستراليا وأمريكا ..

وقبل مائة عام ، استعمل جلد القاطور في صنع الحقائب اليدوية وحافظات النقود والأحزمة والأحذية ..

وكنتيجة لذلك ، أصبح القاطور من الحيوانات النادرة الوجود ..

\*\*\*

## لماذا يوجد للفيل .. خرطوم ؟

قبل ألاف السنين ، تجول فوق سطح الأرض بعض الوحوش العملاقة التى تدعى ( الماموث ) ، ولكن هذه الحيوانات انقرضت لأنها لم تستطع تحمل الصعوبات التى صادفتها ..

ولكن بقى نوعان من هذه الحيوانات ، وهما الفيل الأفريقى والفيل الآسيوى ..

إن الفيلة هى أكبر الحيوانات البرية التى تعيش على اليابسة ومع أنها ضخمة إلا أنها دمثة وذكية وصبورة ولطيفة الطباع ، ومن الممكن تدريب هذه الحيوانات بسهولة بالغة ، ولا يتفوق عليها فى سهولة التدريب سوى الكلب ..

وجسم الفيل ثقيل للغاية ، فهو يزن حوالى ( خمسة ) أطنان ، وهذا هو سبب قصر أرجلها وتشكلها بشكل أعمدة قوية ، وذلك لأن هذه الأرجل عليها أن تتحمل ثقلاً ضخماً .. أما النابان العاجيان اللذان يبرزان من الفك العلوى للفيل ، فهما فى الحقيقة نابان قد كبرا بشكل أكثر من اللازم .. ويستعمل الفيل نابيه للحفر للحصول على الجذور التى يتغذى بها ، وكذلك كسلاح دفاعى .. والفيلة الهندية لذكورها فقط أنياب أما الإناث فليس لها أنياب ..

أما خرطوم الفيل فهو عضو مدهش لا يمكن للفيل البقاء على قيد الحياة بدونه .. فهو أعجب أجزاء جسم الفيل ، وهو يشبه يدى الإنسان فى دقة تركيبه ، فهو امتداد للأنف والشفة العليا .. وهو يخدم الفيل كاليد والذراع والأنف والشفتين كلها فى عضو واحد هو الخرطوم ..

ويحتوى هذا الخرطوم على عدد كبير من العضلات تبلغ حوالى ٤٠,٠٠٠ عضلة .. ونتيجة لذلك أصبح الخرطوم قوياً ومرناً ، ويستطيع الفيل

استعماله بشكل فعال كسلاح .. وينتهى طرف الخرطوم بنوع من الإصبع ، وهذا الإصبع حسّاس يستطيع الفيل بواسطته أن يلتقط دبوساً صغيراً ..

ويخدم الخرطوم أيضاً كإليد ، فهو يستعمله لجمع الطعام ووضعه فى فمه .. ويشرب الفيل بواسطة امتصاص الماء خلال أنابيب موجودة فى الخرطوم .. ويعدّها يحرك الخرطوم إلى الداخل ويطلق الماء بشدّة نحو الحلق .. وعن طريقه يمكن للفيل عمل حمام من رشاش الماء الذى يصبّه فوق ظهره ..

وبالمناسبة ، إن الفيلة مولعة جداً بالماء ، وهى تحب الاستحمام كلما استطاعت إلى ذلك سبيلاً .. ورغم وزن الفيل إلا أنه سباح ماهر ، وتحمل الأم صغارها من الفيلة فوق ظهرها حين السباحة ..

وكان من المعتقد أن الفيلة تعيش مئات السنين ، ولكن وفى أثناء الأسر ، قلما يعيش الفيل أكثر من ٩٠ عاماً ..

\*\*\*

## أضرار نقل الدم

كثيراً ما يطلب المريض أن يُعطى دمًا للتقوية ويحس بأسى عندما يرفض الطبيب تلبية طلبه ، عندما يرى أنه ليس فى حاجة إلى ذلك .. ولعلنا لو ألقينا ضوءاً على المضاعفات التى من الممكن أن تحدث من نقل الدم ، لعرف الشخص لماذا لا يعطى الدم إلا إذا كان فى حاجة ماسة إليه ..

فهناك المضاعفات البسيطة مثل الحساسية مع حقّة فى الجلد وظهور طفح عليه ، ثم ارتفاع فى درجة الحرارة والشعور بقشعريرة ، ورجفة فى جميع

أجزاء الجسم .. وفى بعض الحالات إذا لم تؤخذ الحِيطَة فى أخذ الدم وفى تخزينه ، فإن بعض الأمراض تنقل بواسطة الدم المعطى للمريض وأهمها مرض الزهري ومرض التهاب الكبد الفيروسي ، والمalaria ، والإيدز .. المرض الملعون ..

وكذلك إذا ترك الدم فترة طويلة دون أن يعطى للمريض ، أو تعرض لميكروبات ، فإنها تتكاثر فيه بسرعة وربما سبب تسمماً فى جسم المريض المعطى له مثل هذا الدم .. ولعل أخطر المضاعفات هى التى تواجه عندما يعطى المريض دمًا غير مطابق لدمه ، وذلك لإهمال فى تحديد فصيلة الدم لسبب أو لآخر - أو لعدم تطابق الفصائل الثانوية فى الدم أو لعدم تطابق عامل روسوس ..

وبعد أن يعطى المريض جزءاً يسيراً من هذا الدم غير المطابق ، يحس بقشعريرة ثم غثيان وقىء وآلام شديدة فى أنحاء الجسم خصوصاً فى الصدر وفى الخصر ، مع عرق بارد غزير ، وترتفع الحرارة مع سرعة فى النبض ، وضيق وسرعة فى التنفس .. وتحدث صدمة شديدة للمريض مع انخفاض فى ضغط الدم .. وبعد ساعات قلائل يظهر على الجلد وفى العينين اللون الأصفر نتيجة لارتفاع نسبة المادة الصفراء فى الدم ، نتيجة تكسر كرات الدم الحمراء غير المطابق ، ويقل البول ، وربما توقف عمل الكليتين ، مما يؤدى إلى ارتفاع فى نسبة بولينا الدم ربما سببت وفاة المريض إذا لم تعد الكلى لعملها ..

من هنا نجد أنه لا يمكن أن يعطى الدم جزأاً لأى إنسان ، ليس فى حاجة إليه ، ولا بد من اتخاذ الحِيطَة الشديدة حتى لا تحدث مثل هذه المضاعفات .

\*\*\*

## المياه الغازية لا تطفى العطش

لا تندفع كثيراً وراء تناول المياه الغازية المثلجة ، كلما شعرت بالعطش في الجو الحار ، فهي لا تروى ظمأك كما تعتقد ، وإنما هي كميات زائدة من السوائل يلجأ الجسم إلى التخلص منها فوراً مع كثرة إفرازات العرق لمواجهة ارتفاع درجة حرارة الطقس ..

وقد أكد الأطباء أن الطريقة السليمة للتغلب على الشعور بالعطش وإطفاء الظمأ تنحصر في إمكانية الاكتفاء بشرب المياه النقية ، بشرط أن يتم ارتشافها ببطء وروية دون اندفاع المياه في الفم والحلق ..

وقد أوضح أحد أخصائيي الأمراض الباطنية ، أن احتياجات الجسم يومياً من مياه الشرب والسوائل ، تقدر بحوالى ٣ ليترات أو ما يعادل ١٢ كوباً فقط منها ..

وأشار إلى أن الإفراط في تناول المياه الغازية والمشروبات الباردة أسلوب خاطئ لمواجهة العطش في موسم الحر ، فهي تعطى شعوراً مستمراً بالظمأ .. والعجيب أنه أثناء اندفاعها في الفم والحلق بسرعة ، لا تكاد تلمس مراكز العطش التي توجد بالثلاث الأخير من اللسان عند اتصاله بالحلق ، وبالتالي لا تشعر مثل هذه المراكز ببرودة المياه الغازية أو المشروبات الباردة ولا تنقل هذا الإحساس للمخ ، ليعطى الأمر بدوره إليها لى يشعر الإنسان بالارتواء ليتوقف عن الشرب وعما يزيد عن حاجته الطبيعية المشار إليها من السوائل .. وهذه الحقيقة تنطبق أيضاً على الآيس كريم وكافة المشروبات عالية البرودة ..

وأضاف بأنه يمكن تنظيم مواجهة الشعور بالعطش أثناء الحر بسهولة وخفض تناول المياه والسوائل الباردة باتباع الوسائل الآتية :

- وضع قليل من عصير الليمون على مياه الشرب ، فهذا يعطى شعوراً بالارتواء منها بأقل كمية ممكنة وفى ضوء احتياجات الجسم الطبيعية إليها ..

- الإكثار من تناول الخضر والفاكهة الطازجة فى الوجبات الغذائية ، والإقلال من الأطعمة الحارة ..

- ارتداء الملابس ذات اللون الفاتح التى تعكس الضوء وتقلل من امتصاص الجسم للحرارة ، وبالتالي خفض الشعور بالعطش مع الابتعاد عن الملابس المصنوعة من الأنسجة الصناعية ..

كما أشار إلى أن أفضل الأماكن للتخفيف من حرارة الصيف هو الهرب إلى المصايف التى توجد بالمناطق المرتفعة أو الجبلية ، لأن طقسها يكون أقل حرارة من المصايف الأخرى بالمناطق المنخفضة ، وذلك لأن نسبة الرطوبة بها يكون أقل من مناطق السهول ..

\*\*\*



## لكى ينعم طفلك بنوم هادئ

إذا كان ابنك الصغير يذهب إلى الفراش دون إبداء أى اعتراض وينام كالملاك كل مساء دون إزعاج ، إذن فأنت من الأمهات القليلات المحظوظات ، فقد أثبتت تجارب الأمهات ، وأحدث الأبحاث العلمية ، أن أغلبية الأطفال يجعلون من وقت الدخول لحجرة النوم كل يوم ، مساحة صغيرة للمعارك والجدال العمل المرهق .. وقد تعددت شكاوى العديديات من الأمهات الشابات من أن أطفالهن الصغار يجعلون من ساعة الدخول للنوم وقتاً عصيباً للأسرة ، حيث يعرب الصغار عن عدم رغبتهم فى النوم ، ويصررون على أن ساعة النوم لم تجئ بعد ، ويدخلون فى مرحلة عناد وبكاء .. وإذا استجابوا لرغبة الأم وتوجهوا للفراش ، لا يكفون عن نداء الأم وتوجيه طلبات إليها لا تنتهى ، ابتداء من طلب ماء للشرب أو الرغبة فى التبول إلى أسئلة تتسم بالسخافة وتثير ضيق الأم . بل تشكو أيضاً بعض الأمهات من أن أطفالهن ينامون نوماً قلقاً ، ويستيقظون مرة أو أكثر فى حالة انزعاج خلال ساعات النوم ..

ويشير بحث علمى جديد أجرته جامعة كورنيل الأمريكية ، ونشرته مجلة « بارنتس » البريطانية ، أن أغلبية الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس أو ست سنوات ، عادةً ما يعانون من صعوبات تتعلق بالنوم ، وإن كل طفل يحتاج إلى رعاية مكثفة من الأم قبل أن يستسلم للنوم تستغرق حوالى نصف ساعة .. وفى بعض الأحيان يحتاج الطفل إلى ساعة أو ساعتين من الرعاية حتى يخلد للنوم ..

ويصح الخبراء التربويون الأم باتباع بعض النصائح خلال فترة رعاية الطفل قبل النوم تساعد على الاستسلام للنوم بسهولة .. وتتلخص فى جعل

ساعة الذهاب للفراش وقتاً يتسم بالسعادة وليس للعقاب ، حيث يشرب الطفل كوباً من اللبن الساخن ثم يدخل حجرته التى يراعى فيها الإضاءة المناسبة والتهوية الجيدة ، وفى حنان تضع الأم صغيرها تحت غطاء السرير بعد تقبيله مع التأكيد أنها ستبقى إلى جواره فترة ، تقص له خلالها قصة قصيرة باصطحاب لعبة معه فى السرير حتى يشعر بالأمان ، وبعد فترة تخرج الأم من الحجرة فى هدوء ، وإذا أصر الطفل على نداء الأم لتلبية أحد طلباته ، سواء بالسؤل أو البكاء ، فعليها أن تستجيب لندائه فى بادئ الأمر حتى لا يشعر بالتوتر لأن أمه لا تهتم به ، ولكن مع تكرار هذه النداءات تؤكد الأم للطفل أنها استجابت مرة أو مرتين لطلباته وأنها لن تفعل ذلك مرة أخرى مهما أصر الطفل على حضورها ..

وينصح الخبراء الأم بعدم الإحساس بالضيق أو الخوف على طفلها لأنه يستيقظ منزعجاً فى ساعات متأخرة من الليل ، لأن الكثيرين من الأطفال قبل سن الخامسة يفعلون ذلك ، وعليها أن تحتضن طفلها عندما يستيقظ منزعجاً وتعيده لسريره فى حنان لينام ، ولا تسمح له مطلقاً بالنوم إلى جوارها فى سريرها وإلا اعتاد الطفل النوم معها .. ويضيفون أن بعض الأمهات والآباء يتبعون نظاماً غير سليم بترك الأطفال ينامون فى غرفة الجلوس أمام التليفزيون ، ثم يحملون الطفل وهونائهم إلى غرفته الخاصة ، فى محاولة للتخفيف من الضغوط التى يعانون منها بسبب رفض الأبناء الدخول لغرفتهم ..

\*\*\*

## لماذا لا يأكل الإنسان

### القطط والكلاب والأسود والثعالب ... إلخ ؟ !

لأنها من آكلات اللحوم .. وهى محرمة على الإنسان .

ويرجع ذلك إلى حقيقة علمية هامة .

فمن المعروف أن الحيوانات تنقسم من الناحية العلمية إلى نوعين :

( أ ) قسم يسمى آكلات العشب HERBIVORA مثل : الغزال والجمل والبقر والغنم والأرنب .

( ب ) قسم يسمى آكلات اللحوم CARNIVORA مثل : الأسد والذئب والثعلب والكلب .

وتعرف آكلات اللحوم علمياً بأنها ذات الناب لأن لها أربعة أنياب كبيرة فى الفك العلوى والسفلى .

وهذا التقسيم العلمى لا يقتصر على الحيوانات وحدها بل يشمل الطيور أيضاً ، إذ تنقسم إلى آكلات عشب ونبات كالدجاج والحمام .. وآكلات لحوم كالصقور والنسور والغراب والحدأة

والتمييز العلمى بينهما أن الطائر آكل اللحوم له مخالب حاد يقتل فريسته ويمزقها ، ولا يوجد مثل هذا المخالب فى الطيور المستأنسة والداجنة .

ومنذ عرف الإنسان الحضارة حتى يومنا هذا لم يحاول أكل لحم الحيوانات أو الطيور آكلة اللحوم إلا فيما ندر وفى الظروف القاهرة ، أو فى بعض القبائل المتخلفة جداً .

ومن الحقائق المذهلة أن الإسلام قد حدد هذا التقسيم العلمى ونبه إليه منذ أربعة عشر قرناً من الزمان .. إذ يقول رسول الله ﷺ : « حرم على أمتي كل ذى مخلب من الطير ، وكل ذى ناب من السباع » .

**والسؤال الآن : لماذا يحرم أكل هذه الحيوانات ؟**

**لعدة أسباب :**

**أولاً - لأن هذه اللحوم تصيب أكلها بالضراوة والميل إلى العنف ..**  
**لأسباب التالية :**

( أ ) من المعروف فى علم التغذية أن الإكثار من أكل اللحوم عامة - ويصرف النظر عن نوعية هذه اللحوم - يؤدى إلى ارتفاع الضغط وسرعة الانفعال وهياج الأعصاب .

وقد نبه الإسلام إلى هذه الحقيقة قبل أن يقررها علماء التغذية فى عصرنا الحديث .

فرغم أن الإسلام قد نهى عن المذاهب النباتية وحث على أكل اللحوم ، إلا أنه قد نهى عن الإكثار منها ، إذ يقول رسول الله ﷺ : « إياكم والإكثار من اللحم .. فإن اللحم ضراوة مثل ضراوة الخمر ، .. ويقول أيضاً : « لا بارك الله فى أهل بيت لحميين » .

ولكى تقدر مدى هذه الضراوة عليك أن تقارن بين حيوانين أحدهما كل أكله لحم كالذئب والثعلب ، وبين آخر كل أكله العشب كالغزال والغنم .. وحتى بين الحيوانات المستأنسة قارن بين القط فى شقاوته ومكره ، وبين الأرنب فى مسالمة ووداعته .

ومن الملاحظ فى المكسيك والبلاد التى تهوى المراهنة على قتال الديوك . أنهم يلجأون إلى إطعام هذه الديوك المقاتلة باللحوم بدلاً من الحبوب لكى تزداد ضراوة وحباً فى القتل والقتال ، مما يجعل هذه الطيور لا تكفى بإنهاء القتال قبل أن يُقتل أحدهما وهو أمر مخالف لطبيعتها فى الحياة العادية .

(ب) من المعروف أيضاً أن نوعية اللحم الذى تأكله الشعوب المختلفة يؤثر على طبائع هذه الشعوب ، بسبب احتواء هذه اللحوم على سميات ومفرزات داخلية ناتجة عن عملية التمثيل الغذائى التى كانت تجرى فى جسم ذلك الحيوان ، وهذه المفرزات والهرمونات تحوّل فى دم الحيوان وفى عضلاته ، وتنتقل إلى معدة البشر فتؤثر فى أخلاقهم وطبائعهم .. ولا يقتصر هذا التأثير على اللحم وحده بل على كل المنتجات الحيوانية وأولها اللبن .. فلبن الحمير مثلاً له تأثير على طبيعة الطفل الرضيع يختلف عن لبن الغنم .

والحيوان المفترس عندما يهتم باقتناص فريسته ، تفرز فى جسمه هرمونات ومواد تساعد على غريزة القتال اقتناص الفريسة .. ويقول الدكتور « ليبيج » : إن هذه الإفرازات تخرج فى جسم الحيوان حتى وهو حبيب فى القفص عندما تُقدم له قطعة لحم لكى يأكلها .. ويعال لنظريته هذه بقوله : « ما عليك إلا أن تزور حديقة الحيوانات مرة وتلقى نظرة على النمر فى حركاته العصبية أثناء تقطيعه قطعة اللحم ومضغها ، فترى صورة الغضب والاكفهرار مرسومة على وجهه .. ثم ارجع بصرك إلى الفيل وراقب حالته الودية عندما يأكل العشب والحب وهو يلعب مع الأطفال ويحيى الزائرين .

ثانياً - تأثير هذه اللحوم على ترابط الأسرة والعفة الجنسية :

من المعروف فى طبيعة هذه الحيوانات - آكلة اللحوم - أنها لا ترتبط بنظام الأسرة الواحدة .. وغالباً يكون للذكر أكثر من أنثى ، كما أن الأنثى لا ترتبط بذكر واحد .. وكثيراً ما يتعدى الذكر على إناث غيره ويقتله ليستولى على إناثه .. وقد لوحظت هذه الحالة فى معظم القبائل البشرية البدائية التى تعيش على آكلات اللحوم ، حيث يقل الارتباط الأسرى ، ويعيشون حياة أقرب إلى حيوانات الغابة .

ثالثاً - آكلات اللحوم أذكى من آكلات العشب :

لوحظ أن آكلات اللحوم أكثر وعياً وإدراكاً بما حولها .. فالكلب أذكى من الخروف ، والقط أذكى من الأرنب ، والأسد أذكى من الحصان .. وهكذا .. وهذا الذكاء يجعلها أكثر إدراكاً وفهماً لمعنى الذبح والقتل من آكلات العشب .. فأنت لا تستطيع أن تأكل كلبك لأنه يحس ويدرك ويتألم ويخاف مثلك ، وله مشاعر كمشاعرك .. وربما كان من باب الإنسانية والرحمة عدم ذبح مثل هذا الحيوان الذى يفهم ويخاف .

\* \* \*

## نصائح .. للنوم الطيب

النوم الطيب يمكن أن يتم عن طريق عادات طيبة للنوم .

فقط عليك أن تتبع الإرشادات التالية :

- اجعل لنفسك موعداً معيناً ثابتاً تأوى فيه إلى فراشك .. فإن موعد النوم الثابت أمر هام بالنسبة للنوم الهانئ الطيب .

- احصل على مقدار النوم الذى تحتاج إليه حتى تشعر فى الصباح بالراحة والانتعاش .

- تعرّف بنفسك على مقدار النوم الذى تحتاج أنت إليه شخصياً .. فإن من الناس من يمكنه الاكتفاء بالقليل من النوم .. كما أن منهم من يحتاجون إلى مقادير أكبر منه .

- نمّ فى غرفة هادئة مظلمة جيدة التهوية فوق حشّية ( مرتبة ) ، ليست طرية لينّة بدرجة زائدة .

- إن وجدت نفسك غير قادر على النوم فانهض من فراشك وابحث عن شيء تفعله ( من قراءة أو حياكة أو نشاط يدوى آخر ) إلى أن تشعر بالتعب .. وتجنب النوم أثناء النهار إن كان نومك بالليل مضطرباً .

ومن الأمور التى ينبغى تجنبها فى ساعات المساء :

- الإفراط فى تناول القهوة والكحول والنيكوتين .

- الوجبات الثقيلة .

- الأنشطة المجهدة الذهنية أو الجسمية .

وتذكر : أن ليلة واحدة تنقضى بدون نوم لا ينبغي أن تكون مدعاة للانزعاج والهم .. وكثير من الناس يتعرضون لاضطرابات النوم بدرجة طفيفة وبصورة عابرة غير دائمة .. ومن الواجب ألا يدعو ذلك إلى الفزع والهم .. ومثل هذه الاضطرابات العابرة الطفيفة ترجع فى أكثر الأحوال إلى :

- الإنفعالات القوية ( من غضب أو خوف أو فرح ) أو أفكار ومشكلات تشغل أذهانهم .

- ظروف جديدة يتم الانتقال إليها ( الرحلات أو الإجازات ) .

- الأمراض الخفيفة ( انفلونزا ، برد ، آلام ) .

وأما اضطرابات النوم الشديدة المفاجئة ومشكلات النوم الطفيفة التى تدوم فترة طويلة ، فقد ترجع إلى أسباب نفسية أو جسمية متعددة .. ومن الواجب قطعاً أن يقوم على علاجها طبيب .

وقد يلجأ عدد كبير من الناس إلى الأقراص المنومة من غير ضرورة حقيقية إن وجدوا أنفسهم لا ينامون نوماً طيباً .. والأقراص المنومة ينبغي ألا يتاح الحصول عليها إلا بوصفة من طبيب عندما تكون هناك اضطرابات خطيرة فى النوم .. ذلك أنها أدوية ذات مفعول شديد ولا ينبغي تناولها فى استخفاف وعدم مبالاة .. كما أن لها آثار جانبية غير حميدة .. منها أنها :



- لا تجلب نوماً طبيعياً ( فهى تغير من مراحل النوم وتتابعها الطبيعى ) .

- تظل تزاول مفعولها أثناء النهار مما قد يؤدى إلى التعب ، وإلى التأثيرات السيئة المتخلفة ، وإلى اختلال الأداء .

- قد تؤدى إلى الاعتياد وإلى الاعتماد عليها والادمان بعد طول الاستخدام .

( هذا بعض ما جاء فى نشرة للمرضى من إعداد مختبر البحوث التجريبية والركلينيكية فى النوم بجامعة زيورخ بسويسرا ) .

\* \* \*

## المصادر

- فى سبيل موسوعة علمية : د. أحمد زكى ، دار الشروق ، القاهرة الطبعة الخامسة ، ١٩٩٢ ..
- موسوعة التكنولوجيا : المجلد السابع ، إنتاج وتوزيع الشركة الشرقية للمطبوعات ، القاهرة ١٩٩١ ..
- قاموس العائلة الطبي : د. محمد رفعت ، دار ومكتبة الهلال ، بيروت - لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٧ ..
- أسرار العلم : سعد شعبان ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٧ ..
- أخبرنى لماذا ؟ : تأليف أركادى ليوكوم ، ترجمة رشاد القوتلى ، الكتاب الأول ، دار الكتاب العربى ، القاهرة - دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٣ ..
- الغذاء يغنى عن الدواء : د. محمد رفعت ، دار البحار ، بيروت - لبنان الطبعة الأولى ١٩٩٠ ..
- أرقام فى جسم الإنسان : د. محمد المحب ، دار الفكر اللبنانى ، بيروت - لبنان ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٠ ..
- مجلة العربى ( الكويتية ) : الأعداد ( ٧٠ - سبتمبر ١٩٦٤ ، ١٢٢ - يناير ١٩٦٩ ، ١٢٤ - مارس ١٩٦٩ ، ١٦٣ - يونية ١٩٧٢ ، ١٧٧ - أغسطس ١٩٧٣ ، ١٨٣ - فبراير ١٩٧٤ ، ١٩٤ - يناير ١٩٧٥ ، ١٩٥ - فبراير ١٩٧٥ ، ١٩٨ - مايو ١٩٧٥ ، ٢٠٩ - إبريل ١٩٧٦ ، ٢١٤ - سبتمبر ١٩٧٦ )



هذا نوع من الكتب يصعب تلخيصه ، بل يستحيل على أى قارئ أو ناقد أن يُلْمَ بمحتواه فى عجالة مثل هذه السطور .. فالوفرة فى المعلومات والتنوع فى الموضوعات ، والشراء وغزارة المادة ، ورشاقة العرض مع التغيير الخجب للنفس ، كل ذلك يجعل القارئ - دون عناء - ينتقل من فرع إلى آخر من فروع المعرفة طلباً للمزيد وللجديد وللمتعة الذهنية ، وهذا هدف أصيل فى حد ذاته .

واستمراراً لسياسة دار الأمين فى تزويد القراء ، كل القراء ، بقدر كاف من ذخائر المعرفة ، فيها من التنسوع ما يحقق قدراً من الثقافة العامة ، والمعلومات التى تعين الإنسان على استيعاب وفهم أمور حياته بإلقاء الضوء على حقيقة بعض المسائل العلمية وتوفير الإجابات على كثير من الأسئلة التى كثيراً ما تترقده . فهى للمثقف والقارئ العادى وطلاب مراحل التعليم المختلفة خاصة راغبى التفوق فى المسابقات الثقافية والمباريات العلمية المختلفة ..

إلى كل هؤلاء وغيرهم ..

تقدم دار الأمين هذه السلسلة فى إصدارات متتابعة .

والله من وراء القصد ،،،

**الناشر**

**DAR AL AMEEN**

**دار الامين**

٨ شارع أبو المعالى (خلف المعهد البريطانى) المعجزة تليفون/فاكس : ٣٤٧٣٦٩١  
١ شارع سوهاج من شارع الرقازيق (خلف قاعة سيد درويش) الهرم  
١٠ شارع بستان الدكة (من شارع الألفى) القاهرة ت : ٥٩٣٢٧٠٦